PIXEL

N° 32

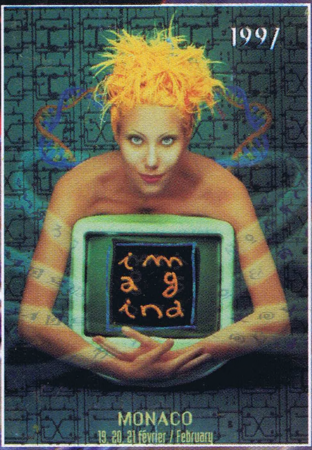
LE MAGAZINE DES NOUVELLES IMAGES

spécial IMAGINA

- catalogue officiel de la compétition
- CD-ROM : 21' exclusives de vidéo

ET AUSSI :
Softimage 3D, Eon,
Mars Attacks !,
Toy Story en vidéo,
After Effects,
La lumière en
images de synthèse...

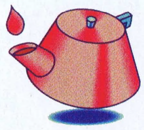
PRIX
PIXEL-INA



SÉLECTION OFFICIELLE
OFFICIAL SELECTION
page 17

12,50 FS • 300 FB
M 2452 - 32 - 45,00 F - RD
MARS-AVRIL 1997

Imagina



Prix Pixel-INA,
Sélection Officielle
Official Selection

Voir page 17/see page 17

Actualités

Bancs d'essai

Pratique

Créativité

Cahier Technique

Ce picto vous indique la présence d'un complément à l'article sur le CD-Rom

Pixel est édité tous les deux mois par la société Pixel S.A., 71 rue de Maubeuge, 75010 Paris. Tel 01 48 78 60 90.
Fax : 01 48 78 15 35.
Email : creanum@imaginet.fr
Directeur de la publication : Benoît Kuhn
Rédacteur en Chef : Pascal Guénée
Réd. Chef Adj. : Jef Tombeur
Administration : Patrice Thiault
PAO : Daniel Gueniffey
Directrice de la Pub. : Dominique Choin
Chef de Publicité, Market Place : Laurent Filloleau - Abonnements et Promotion : Géraldine Clerc
Stagiaire PAO : Nicolas Filloleau
Impression : Imprimé en Europe.
CPPAP 70577. ISSN 0992-1060.
Flashage : Connex'Com. Distribution : NMPP.

Abonnez-vous : page 85

editorial

A l'approche d'Imagina 97 l'excitation est à son comble dans notre rédaction. Dabord parce que nous venons de boucler un numéro de 100 pages. Jamais Pixel n'avait fait autant et nous vous livrons un magazine spécial Imagina et son CD-Rom bourrés d'infos dont beaucoup sont exclusives. Ensuite parce que nous allons passer une formidable semaine à Imagina 97 à faire un état de l'art, à glaner toutes les infos sur les dernières nouveautés et à rencontrer les créateurs les plus actifs du moment. Dès notre retour nous commencerons à vous concocter notre prochain numéro qui sera largement consacré aux nouveautés et aux lauréats 97 d'Imagina. Vous le retrouverez en kiosque avec son CD-Rom dès la fin avril.
Grâce aux très nombreuses remontées de l'enquête lecteurs publiée dans Pixel 30, sur laquelle nous reviendrons dans un prochain numéro, nous continuons à améliorer votre magazine. Des fiches à découper font leur apparition. Désormais chaque mois une fiche pratique fera la synthèse d'une question technique pendant qu'une fiche formation, réalisée en collaboration avec l'institut de formation Ipéci, traitera de l'un des logiciels majeurs du marché. Pour des raisons de place nous ne publierons que dans le prochain numéro notre rubrique Lecteurs-réalisateurs. Un peu d'indulgence, et en attendant profitez de ce numéro que nous avons voulu complet et varié.
Cent pages, notre nouveau record à battre.

La rédaction.

Actualités

LOGICIELS

V-Retrivalware couplé avec Excalibur



La version 6.0 du logiciel de recherches d'informations Excalibur supporte les entrées de bases de données au format natif de Lotus Notes et les groupes Usenet. Cette version incorpore une interface hiérarchique offrant une vision unifiée du fonds d'information en anglais, français et espagnol. Yahoo utilise aussi Visual RetrievalWare, en liaison avec Interpix Image Surfer, pour des recherches à base d'images sur Internet. Le système permet l'apprentissage et l'indexation de données visuelles sur la base de schémas axés sur les formes, les couleurs et les textures. Parmi les applications, citons la détection d'empreintes digitales ou de changements dans des scènes vidéo...
Contact : www.excalib.com

RenderGL intégré dans LightWave 3D

Intergraph Computer Systems (ICS) et NewTek ont annoncé conjointement que RenderGL (routines de rendu), serait intégré en standard dans les futures versions de LightWave 3D (distribué en France par CIS, de Bordeaux). Intégré à toutes les stations de travail d'Intergraph équipées des accélérateurs graphiques RealiZm, RenderGL s'enrichit grâce à RenderGL SDK, l'API étant fournie gratuitement aux éditeurs de modules additionnels.
Contacts : Intergraph 01 41 80 48 00 ; CIS 05 57 89 11 40

Flint " Real Time " avec Pebbles

Flint RT associe Flint On-line, programme d'effets spéciaux non-linéaires, et Pebbles, sous-ensemble d'entrée/sortie optimisé pour l'Indigo. La mise en route est désormais simplifiée (" non-Unix "). Pebbles permet notamment la conversion de l'espace couleur de haute qualité et la création de proxies en temps réel. La capacité vidéo est portée à 25 mn sans compression, et pour l'audio, à 90 mn.
Contact : 01 47 38 27 06

Solutions Softimage pour NT

Softimage a réalisé la compatibilité de ses nouvelles versions avec NT. Les dernières versions de 3D et Extreme 3D, les 3.51, la version 3.5 d'Eddie et la nouvelle version de Toonz (dessins animés), tournent désormais, comme Digital Studio, sous NT. Par ailleurs, les solutions matérielles DigiSuite de Matrox, désormais livrées avec des composants tiers de Ciprico, Merging Tech., Miranda, etc., optimisent le support de Digitial Studio.
Contact : www.softimage.com

DiskWorks3 pour Power Mac

Micronet, distribué par P-Ing. et Techex, a amélioré son gestionnaire de disques DiskWorks pour Power Mac. La version 3 permet la création de volumes Raid 0 (Array) pour toutes les paires de disques et de volumes amovibles (dont les Iomega), et la gestion étendue en Raid 1 (mirroring). L'interface permet de visualiser six bus et 15 adresses par bus. Par ailleurs, un duplicateur de disques permet de créer six copies de disques ou de cartouches en une seule opération.
Contact : www.micronet.com

Sun intègre Video DataBlade

Sun va intégrer le module Video DataBlade d'Informix dans son Media Center basé sur le serveur UltraSparc. Objectif : intégrer dynamiquement des séquences vidéo à la demande et rechercher des séquences. Par ailleurs, Thinking Machines Corp. cède GlobalWorks, son système d'exploitation parallèle, à Sun. Cette ac-

MIRO : NOUVEAU DRIVER POUR LA DC 30

Pour faire suite à notre dossier comparatif de Pixel n°31 sur les cartes vidéo, sachez qu'il existe une version 1,04 des drivers pour la Miro DC 30. Ces drivers permettent une nette améloration de la qualité des vidéos lors de la capture. En effet, à la suite d'un test effectué sur le même segment vidéo, avec la même configuration matérielle, le taux de compression s'est vu diminué à 8:1, pour une vidéo de qualité acceptable, contre 20:1 lors du précédent test avec la version 1.01 des drivers. Quant au drivers pour NT4, ils sont prévus courant premier semestre 1997.

SUR VOTRE CD



Ce mois-ci, nous vous avons concocté un CD-Rom très riche en images. Tout d'abord, en plus du plan du salon **Imagina**, 20 minutes de vidéo exclusives. Toujours de belles réalisations avec la bande démo du logiciel **Softimage**. Dénichée également, la bande annonce de **Toy Story**, Grand Prix Imagina 96. Des extraits du spectacle de Marc Sigaud et de Catherine Zitoun et celui de Michel Roudnitska, **Quintessence**, ainsi que ses fractales.

Deux dernières séquences 3D avec la publicité de la **Tête dans les nuages** et le court-métrage **Machines** de FKGB.

Les fanas du **cahier technique** retrouveront des effets de lumière animés et les fichiers source des images de Mike Miller. Enfin, prêt à être testé, le logiciel **Eon** de Clarus en version d'évaluation pour Windows 95.

Ce CD-Rom et son contenu sont strictement réservés à un usage privé.



The Intel Logo and Pentium are registered trademarks and the Pentium Processor Logo and Pentium Pro Processor Logo are trademarks of Intel Corporation

Pour vos animations 3D, les accélérateurs RealiZm d'Intergraph vous apportent les meilleures performances graphiques sous NT. Pour les calculs de rendu, vous disposez du maximum de puissance avec une architecture exploitant jusqu'à 28 processeurs PentiumPro. Question investissements, leur pérennité est garantie grâce à la compatibilité avec le monde PC. Si vous ajoutez nos relations privilégiées avec les principaux éditeurs d'applications 3D - Division, Kinetix, Newtek, Sense8, Softimage - vous avez tout en main pour que votre talent n'ait plus de limite.

http://www.ingr.com/ics



intel inside
PENTIUM.PRO PROCESSOR

INTERGRAPH
COMPUTER SYSTEMS

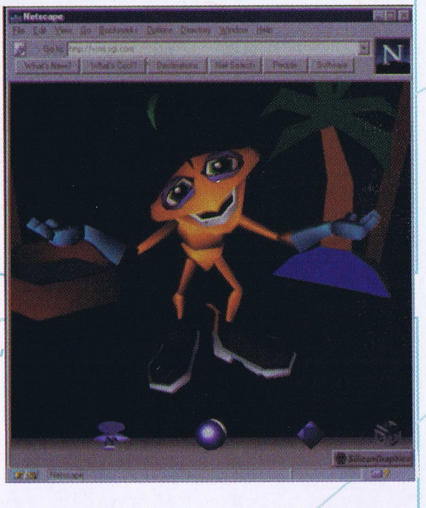
PLUS RIEN NE PEUT VOUS ARRÊTER!

Liste des revendeurs disponible au : 01 41 80 48 00

CCB

quisition devrait permettre à Sun se spécialiser davantage dans l'ingénierie logicielle.

Cosmo Player de SGI



Compatible VRML 2.0, le module Cosmo Player peut être téléchargé via vrml.sgi.com ou le miroir européen (ftp.sgi.de/pub/cpsetup_beta3.exe). Il vous permettra de faire connaissance avec Flook, le nouveau personnage de BD mis au point par SGI et Protozoa (mondes virtuels). Flook est animé par un acteur dont les mouvements sont ensuite enregistrés sur station SGI. Vous pourrez visualiser deux nouveaux épisodes (les lundi et jeudi matins) et juger ainsi de la performance de Cosmo Worlds, l'outil de création de monde virtuels.

Media 100 distribué par P-Ing

En plus de Maxis P-Ingenierie distribuera en France les systèmes Media 100 QX et leurs composants (carte Vincent 601 et Adobe Première). Compatible QuickTime, le système est évolutif vers les systèmes pro. Media 100.
Contact : Media 100 (01 47 59 17 70)

Kinema/Way passe sous Unix

ArtScienceMedia vient de se voir décerner le label " Hottest Product 1996 " de Computer Graphics World pour Kinema/Way (simulation de mouvement de foule) qui passera aussi en version Unix. ArSciMed devrait bientôt devenir Animation Science Corporation.
Contact : 01 44 68 87 87 ou www.arscimed.com

3DSMax 1.2 pour NT 4 disponible

La nouvelle version 1.2 de 3DS Max pour NT 4.0 peut être téléchargée à partir des sites d'Autodesk (www.autodesk.com) ou de Kinetix (www.ktx.com) et via CompuServe.

Pour SGI: VidéoPlayer de Quavis

Quavis System, distributeur français des solutions Raid Ciprico, de la connectique SCSI de Digital Interactive Solutions, etc., a conçu un logiciel destiné au shoot et à la capture de vidéo au format 4:2:2 non-compressé pour les Indigo2 Impact. VidéoPlayer permet une visualisation d'une heure de vidéo et est compatible avec les principaux formats courants. Trois modes de lecture, dont le mode Play Lists, permettant le glisser-déposer, pour le dérushage ou la réalisation rapide, sont disponibles. Le «Direct-to-Disk» permet d'atteindre les 25 images/s et une journalisation automatique des enregistrements.En complément, VidéoMover permet un transfert interactif, avec visualisation en cours de transfert, entre une partition «file system» et une partition vidéo du Raid 3. Une version de démonstration totalement fonctionnelle peut être obtenue auprès de Quavis.
Contact : 0139543328 ; fax. : 0439

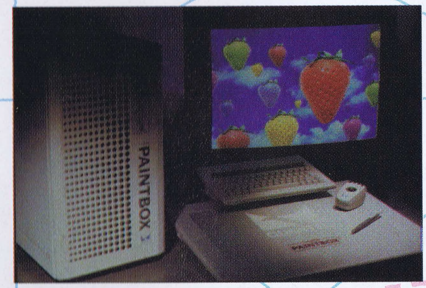
Nouveaux pilotes NT pour Diamond

Les cartes et matériels Diamond, dont les modems Supra désormais, bénéficieront très prochainement de nouveaux pilotes optimisés NT 4.0. Les pilotes pour les cartes SpeedStar, Stealth et Viper, ainsi que pour les modems Supra (mais pas encore celui du nouveau Express 336SP ASVD, permettant la transmission simultanée voix et données), sont déjà localisés sur le CD-ROM de NT, mais un pilote pour la Stealth 3D 3000 devrait initier une nouvelle série permettant le support multi-moniteurs en sus des supports Open GL et DirectDraw. Les pilotes pour les 3D Fire GL (telle la nouvelle GL 3000 qui supporte le mappage de matériel temps réel) sont aussi annoncés. Ces pilotes devraient pouvoir être aussi obtenus via les revendeurs pour lesquels Diamond rend accessible un nouveau service ISDN/RNIS pour un téléchargement à 128 000 bps, basé sur le système Net-Commander.

STATIONS ET UC

Place à Graphic Paintbox

La nouvelle Paintbox de Quantel se dénomme tout simplement Graphic Paintbox. Son format d'image est de 8000x10000 pixels et le traitement est temps réel sur toutes les fonctions. Elle est dotée d'une carte spéciale de manipulation 3D. En option, Quantel propose notamment une extension à 16 Go de la capacité de stockage et un écran 29". L'exportation vers les formats post-production et cinéma (Domino) a été améliorée.
Contact : 01 30 45 86 30



Les Ultra Creator 3D de Sun

Les nouvelles stations UC Ultra Creator 3D, la 3000 (6 processeurs, 3 cartes graphiques, 6 Go de RAM) et la 4000 (14 processeurs, 4 cartes, 14 Go), sont basées sur le processeur UltraSPARC à 167 MHz. Il intègre le jeu d'instructions VIS qui accélère les graphiques 2 et 3D, la compression et l'affichage. L'interface 128 bits supporte les transferts super-scalaires. Les prix indicatifs sont de l'ordre de 260 à 490 000 F. Pour une mise à niveau, compter 210 000 F au moins.
Contact : www.sun.fr

La TotalStation 32+1 de Publison

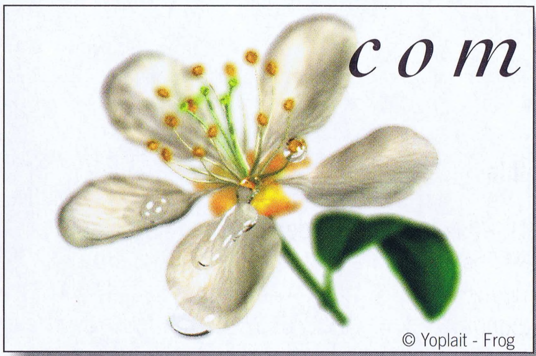
La TotalStation est un système mixte à 32 pistes audio et une piste vidéo permettant notamment une sauvegarde ultra-rapide en tâche de fond sur cassettes numériques 8 mm d'une capacité de 48 heures avec un taux de restitution de 30x (2 mn par heure d'enregistrement). Les nouveautés

MOVIDA

3D animation

Effets spéciaux
3D - 2D
Pub
Morphing
Simulation

commercials



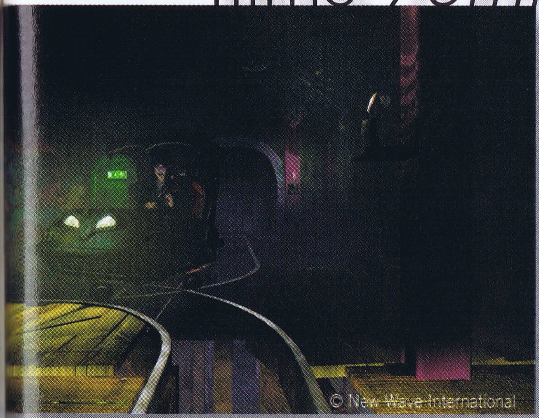
© Yoplait - Frog



© Rodania - Flexus

films 70mm

jingles



© New Wave International

TV looks



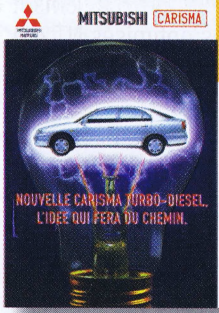
© RTL-TVI

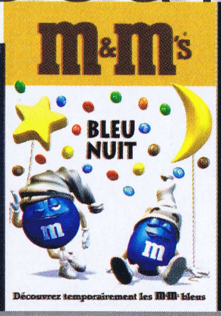
fiction

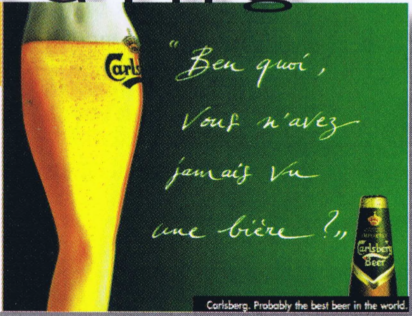


© Peugeot - DCAV

bilboarding







© Mistubishi - Equinox © M&M's® - VVL/BBDO © Carlsberg - VVL/BBDO

55, Rue des Anciens Étangs
B-1190 Bruxelles
Tél: +32 2 349 02 80
Fax: +32 2 343 32 79

Références: **Moon Tree Mission** - *Iwerks (USA)* | **Astro Canyon Coaster** - *Taito Corporation (Japan)* | **Volcano Mine Ride** - *Thomson (England) - Doron (USA)* | **Sci-Fi Channel** - *USA Networks (USA)* | **Look RTL-TVI / Club RTL** *RTL-TVI* | **Glacier Run** - *Iwerks (USA) - Thomson (England) - Showscan Corporation (USA)* | **Speed Brother's** - *Peugeot F1 (France)* | **Sony** - *Mac Cann Erickson (Poland)* | **Zic** - *Korea* | **Look BRT** - *BRT1* | **Levi Strauss** - *Levi's (Europe)* **Mac Donald** - *Mac Cann (Poland)* | **Kinepolis** - - *Showwise* | **RGB Adventure** - *ACC (Japan)* | **Toyota Europe** - *Saatchi Saatchi FDBP (Belgium)* | **Stevie Wonder** - *New Wave International* | **Yoplait** - *Off World - Frog* **Shurgard** - *Equinox* | **Special Effects** - *Imax Corporation (USA)* | **Mitsubishi** - *Belgium* | **Média Planète** - *Art Direction* | **Tefal** - *Franco American Benelux* | **Carlsberg** - *VVL/BBDO* | **M&M's**® - *VVL/BBDO*

portent sur l'intégration du DSP 32 bits, d'un moteur multitâches, de convertisseurs de codage sur 20 ou 24 bits, et la possiblité de gérer les 32 pistes sur un seul espace disque. La station se décompose en trois racks SCSI ultra-wide. Les consoles Publison intègrent un clavier et une palette graphique ainsi que deux moniteurs couleur pour un défilement simultané de la piste vidéo et des pistes audio. Une télécommande, doté d'un clavier, d'une palette et d'un bouton de jog, peut suppléer la console.
Contact : 01 43 60 84 64



IBM : MediaStreamer et VideoCharger

IBM met sur le marché le système MediaStreamer Risc 6000 à lecteurs de bande Magstar, certifié pour Louth Automation (à contrôle TME 10 Netview) et l'encodage Vela. Deux unités parallèles peuvent être synchronisées. Par ailleurs, le serveur VideoCharger pour AIX est particulièrement destiné à la diffusion audio et vidéo sur Internet/intranets.
Contacts : www.r6000.ibm.com
www.telecom-media.hosting.ibm.com

Nouveaux SureStore HP

Hewlett Packard, qui vient de lancer son NetServer LD Pro, à 30 000 F. environ, élargit aussi les capacités de sa «série L» avec des DLT de 30 Mo (transfert à 2,5 Mo/s) et 40 Mo (3 Mo/s) et des disques Ultra SCSI de 9 Go. Le contrôleur de disk array NetRaid à trois canaux Ultra SCSI permet d'étendre la capacité de stockage jusqu'à 109 Go en interne et plus de un To au total.

COMPOSANTS

Contrôleurs 3D Trident améliorés

La nouvelle ligne 3Dimage accélère le traitement 2 et 3D (60 Mps), intègre des fonctions de sortie TV sans pertes de données, et DVD déchargeant l'unité centrale jusqu'à 50% de sa tâche. Les circuits True Vidéo et 3Dimage 975 et 975 DVD, couplés à des processeurs Intel P et Ppro, permettent d'atteindre les 30 images/s. Le 3Dimage 985 est aussi conçu pour le MMX d'Intel et il supporte le bus AGP 133 MHz (bi-directionnel à bande latérale complète, file d'attente de lecture et DMA maître). Selon Trident, la performance 3D de ce circuit est équivalente à celle d'un simulateur de vol.
Contact : www.trid.com

Mode 3L pour Intense 3D

La carte accélératrice ICS Intense 3D affiche jusqu'à 810 000 triangles à la seconde et peut être dotée de 4 Mo supplémentaires pour les textures 32 bits, notamment en mode tri-linéaire. En option, un accélérateur géométrique délivre une puissance de 360 Mflops. Certains modèles Compaq sont équipés de cette carte et d'autres constructeurs suivront.

PÉRIPHÉRIQUES

CD habillé Rimage Perfect CD



Distribuée par TSI, de Gagny (43 02 59 59), la gamme Rimage, société britannique, s'est enrichie d'une imprimante à transfert thermique de bureau (9 kg) pour CD-ROM et CD-R. Les logiciels de pilotage de l'autochargeur Kodak et de création d'image ISO 9660 sont en option, de même que les interfaces réseau. La vitesse de la Perfect Image CD Printer est de 15 secondes par unité en 300 dpi. Le ruban noir (moins de 300 FHT) imprime jusqu'à 2 000 CD (plus en cas d'impression partielle, avec un logo, un code barre et un descriptif). Elle est vendue dans un premier temps à moins de 25 000 FHT.

Sony stocke 25 Go intelligemment

Le format Advanced Intelligent Tape (AIT) de Sony a un QI à la mesure de la puce qui l'équipe. Elle permet d'enregistrer un catalogue et diverses informations. Le taux de transfert devrait dépasser les 2,4 Go de l'unité DAT DDS-3 (24 Go) de la même marque, mais cette célérité à un prix : environ 40 000 FHT pour le lecteur (plus 500 F. par support).

Magnéto-optique Plasmon 2,6 Go



Le lecteur DW260 (Direct Overwrite 2,6 Go) de Plasmon annonce un taux de transfert en rafale de 10 Mo/s et de 4 Mo/s en débit soutenu. Il lit et écrit les disques 2,3 Go WORM et LIMDOW et lit les ISO de 600 Mo à 1,3 Go. Les cartouches LIMDOW P2600DW sont vendues moins de 600 FHT. Le prix des lecteurs est de l'ordre de 12 000 FHT (versions externe ou interne)
contact : 01 40 21 25 71

Le Showsite MPEG-1 d'Optibase

Destiné à la vidéo sur Intranet/Internet, MPEG Showsite encode des flux de bas débit (15 Ko à 5 images/s) en MPEG-1 Q-SIF (notamment en pixels carrés 160x112 pour écrans VGA) et SIF. Le débit est variable pour une lecture flexible. Son

prix est de l'ordre de 18 500 F.
Contact : Techex, 01 46 67 74 00

Un DD Maxtor EIDE de 4,7 Go

Doté de têtes de lecture de type magnéto-résistif pour ses quatre plateaux, le DiamondMax 85120 EIDE stocke 4,7 Go après formatage et dispose de 256 Ko de mémoire tampon. Il est livré avec un gestionnaire sous DOS pour faciliter le formatage en fonction des systèmes d'exploitation présents sur la machine. Son prix, qui devrait se situer aux alentours de 3 500 F, fait encore tomber le coût du Mo stocké en interne.

SERVICES

Un répertoire commercial en ligne

www.evenet.com/sommeven.html affiche une page d'accueil recensant diverses catégories de sociétés (dont Pixel SA, éditeur de Pixel et Création Numériques) liées à l'audiovisuel, et bientôt à l'informatique. Utile pour localiser un fournisseur, un prestataire de services, une agence de communication, etc. Les sociétés peuvent être jointes directement via un courrier électronique...

Imation mise sur le DVD-ROM

Imation vient de se doter d'une unité de production DVD à Breda (Pays-Bas), qui s'ajoute à ceux de Menomonie et Fremont. Selon Imation, sous trois ans, le nombre des lecteurs DVD devrait atteindre 50 millions.

Centreville : option Quantel

Centreville Television (01 53 78 00 00) a totalement réorganisé ses studios pour s'agrandir et tirer le meilleur parti de l'architecture Quantel basée sur le serveur Clipbox et les systèmes Newsbox 300 et Editbox 2000. Le Henry a bénéficié de la mise à jour V6 qui améliore le suivi de mouvement et la correction colorimétrique et réalise un meilleur interfaçage de la Paintox au Henry. Les solutions de montage virtuel d'Avid et des solutions Betacam SX et DNE de Sony complètent le nouveau dispositif.
Contact : centrvil@club-internet.fr

MediaCenter à la carte

MédiaCenter propose à Boulogne cinq salles numériques en location accès libre. Grâce à un système de badges et de régulation d'accès, les équipements sont disponible toute l'année, de jour et de nuit. Le stockage repose sur cinq tours DataDock 7000, de MicroNet, avec disques amovibles de 9 Go UW connectés aux systèmes Media 100XS (avec option Gaudi 3). Chaque tour peut accueillir jusqu'à 63 Go.
Contact : MediaCenter (01 46 10 05 20) ; MicroNet (01 34 63 01 90)

Mesures 3D Acti System

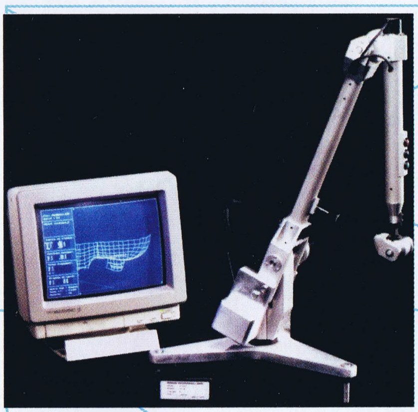
La société Acti System, de Dijon (03 80 45 09 74) a encore amélioré ses méthodes de mesure de mouvements d'acteurs en 3D. Avec le système Elite BTS (8 caméras, 100 Hz), les équipes peuvent mesurer deux acteurs en interaction et obtenir de plus grands champs de mesures. Les mesures (jusqu'à cent marqueurs hémisphériques fins) sont calculées en squelette hiérarchisé et les mouvements sont livrés dans les principaux formats pour Alias, Softimage et 3Dstudio. La mesure sur film classique des mouvements et de la trajectoire de la caméra est aussi au nombre des services proposés. Le traitement peut atteindre une heure de mouvements de visage (avec 45 marqueurs) par semaine. Acti System diffuse un démo sur simple demande.
Contact : www.actisystem.fr

CAD ET CFAO

L'analyse de mouvement avec B.E.V. Stockplus

Dédié notamment à la robotique mobile, la vidéo-sécurité et la détermination de trajectoire, le processeur de perception visuelle générique mis au point par les sociétés B.E.V. et Stockplus, se base sur les recherches de Patrick Pirim (ENSEA) à partir d'études en neurobiologie. La capacité de traitement permet, à partir des données obtenues via une caméra, d'obtenir un temps de réaction très proche du temps réel. Le module de type ASIC, à BUS micro Motel 86 et sortie RVB 75R, prend place sur une carte fille dotée d'un processeur XA de Philips, le programme résidant sur RAM Flash 64 KO. Le circuit possède ses propres algorithmes de type neuronal basés sur des analyses statistiques auto-adaptatives et utilise en entré le flot de données séquentiel PIX (7,0) et divers signaux de séquencement.
Contact : 01 53 79 18 96

Un digitaliseur 3D transportable



Conçu et fabriqué par Galante Informatique, le système de mesure tridimensionnelle NMTP 86 se base sur un logiciel facile d'emploi et d'un bras articulé d'un mètre (et plus) à base amovible d'un poids total de 10 kg. Par rapport au modèle précédent (résolution 0,1 mm, 5 degrés de liberté), le NMTP 86 se caractérise par une structure en alliage auto-équilibrée par contrepoids et des codeurs incrémentaux de 10 000 points par tour pour une saisie par pointe rotative de 355°. Le logiciel, fonctionnant sous Windows, a été amélioré. Le fichier objet est pris en compte par la plupart des logiciels de calcul 3D.
Contact : 01 46 60 94 54

Softdesk chez Autodesk

Softdesk Inc. (applicatifs pour l'architecture et le BPT) va entrer dans le giron d'Autodesk au terme d'une fusion-acquisition. Softdesk propose une gamme de plus de 50 produits et son réseau comporte plus de 450 revendeurs.
Contact : www.softdesk.com

Bourses

Les aides à l'écriture de la SCAM

La SCAM (Société civile des auteurs multimedia) annonce la création d'aides aux auteurs. Les trois premières bourses, d'un montant de 30 000 F. chacune, sont ouvertes à tous les projets vidéo 2D et 3D. Elles seront attribuées par un jury réunissant des créateurs et distribuées avant la fin de l'année. Le règlement, diffusé sur le salon Imagina (stand B54), pourra être obtenu directement à compter du 24 février auprès de Claude Rollin (100776.233@compuserve.com ou 0140513323), ou Stéphane Joseph (0140513330) et sur le futur site Toile de la SCAM. La SCAM organise par ailleurs un programme spécial à la Vidéothèque de Paris (Forum des Halles), le 18 mars. Ce sera l'occasion de voir ou revoir, en présence des auteurs, une sélection des œuvres présentées au Festival de Milan et à Imagina. Entrée libre sur réservation (01 40 51 33 57 ; fax. : 33 30).

Formation

FnfoCad : rendez-vous 3DS Max

Pour les utilisateurs de 3D Studio Max du nord-ouest , la société de formation InfoCad, de Saint-Herblain (44) avait organisé fin octobre des premières rencontres. La prochaine devrait avoir lieu en mars, à Nantes.
Contact : 02 40 92 00 31

CONSOMMABLES

Contacts : les solutions Caig

Complément du nettoyant de contacts électroniques, Cailube MCL est diffusé par Cotelec (01 69 28 05 06). Ce lubrifiant de précision, disponible pur ou en solution, conditionné en vaporisateur ou en flacon, réduit l'usure et l'abrasion des contacts, et ce faisant, notamment pour les opérateurs sur consoles vidéo ou de mixage, préserve la sensation de facilité et de sensibilité du mouvement.

Repères, itinéraires...

MEDIA 100



La direction Europe de Media 100 (systèmes de création vidéo et multimedia en qualité broadcast) s'étoffe avec l'arrivée de **Marc Pernelet** en tant que directeur technique auprès de Philippe Androver. Ancien de chez Avid France, Marc Pernelet sera responsable des services clients avec pour objectif de coordonner les relations entre les différents pays, d'organiser l'assistance téléphonique et la traduction des manuels.

AFCET

Remplaçant Arnold Rochfeld, consultant chez Ingenia, **Jean Erceau** a été élu président de l'Association des Sciences et Technologies de l'Information et des Systèmes (Afcet). Jean Erceau, 56 ans, docteur en sciences physiques, chef de division à l'ONERA est chargé de cours à l'Ecole supérieure d'Informatique, d'Electronique et d'Automatique (ESIEA). Ses travaux actuels portent particulièrement sur les applications de l'intelligence artificielle distribuée en ingénierie des organisations et conception des systèmes complexes. A noter que l'Afcet s'est installée dans de nouveaux locaux, au 49 rue de Ponthieu, 75008 Paris.

LOTUS

Bernard Parisot, 41 ans, quitte la direction de Lotus France pour prendre le poste de directeur du Centre de support technique pour l'Europe de l'Ouest et le SAMM (Afrique du Sud, Méditerranée et Proche Orient). Ce centre, fort d'une équipe de 70 personnes, gère plus de 500 demandes téléphoniques quotidiennes d'utilisateurs de solutions Lotus. Ancien d'Arthur Andersen, GE et Digital, puis Microsoft, Bernard Parisot est entré chez Lotus en juin 1994.

Soft Institute

L'institut de formation de Prologue Software, Soft Institute, est désormais dirigé par **Dominique Aussage** qui était précédemment chargée de la formation chez Wang France.



Son objectif sera de placer Prologue Software (Twin Server et Station, Criteria Intelligent Query, Screener, etc.) de développer des centres dans toute la France. Un premier centre agréé, dédié bureautique, s'est ouvert à Paris.

KATZ MEDIA

Directement rattaché à Tom Virden, vice-président, **Yvan Lazareff** vient de prendre la direction générale pour la France de Katz Media (consoles et titres Pippin multimedia). Ancien de Micrografx, il avait quitté RayDream Europe après la fusion avec Fractal Design.

DIAMOND MULTIMEDIA

Hervé Barcelo succède à Renato N. Iwersen à la tête de Diamond Multimedia Southern Europe (Europe du Sud, Afrique, Moyen Orient).



Hervé Barcelo était auparavant directeur des ventes et marketing pour la même zone chez Conner Peripherals. Renato N. Iwersen, désormais chargé de l'Amérique du Sud, a rejoint le siège du groupe à San Jose (CA). Hervé Barcelo sera notamment chargé de positionner la gamme des produits Diamond (cartes graphiques, mais aussi cartes son et modems Supra, adaptateurs RNIS...) en tant que solutions d'interactivité et de connectivité...

SAMSUNG EUROPE

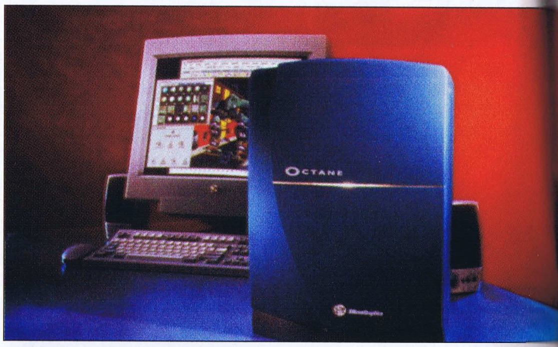
Ancien président de Samsung Corp. (branche commerciale du groupe), **Cegill Shin** a pris la tête de la filiale Samsung Europe, dont le siège est à Londres. Cegill Shin devrait notamment accélérer l'implantation des fabrications en Europe en bénéficiant d'une large autonomie.


antibes - 04 92 91 7000
paris - 01 43 06 0555
email - 101364.222@compuserve.com
PIXEL 3D
imagina 97
rien ne vous empêche de découvrir
le meilleur de la 3D ...
MAX
AUTODESK
3D Studio MAX
MULTIMEDIA
SOFTIMAGE|3D
LIGHTWAVE 3D
MAXStation
4D Paint
All Particles
Fractal Flow
Character Studio
RayStudio
HyperMatter
Bones Pro
SandBlaster
RealLensFlare
Shields Up
MakeTrax
...ni nos stations de travail Intel ou Alpha
spécialement étudiées pour vos besoins.
PIXEL 3D siège social : 1086 ... jules grec - 06600 antibes - tél (+33) (0)4 92 91 7000 - fax (0)4 92 91 7001

Anne Tholence

Station de travail :

Silicon lance l'octane

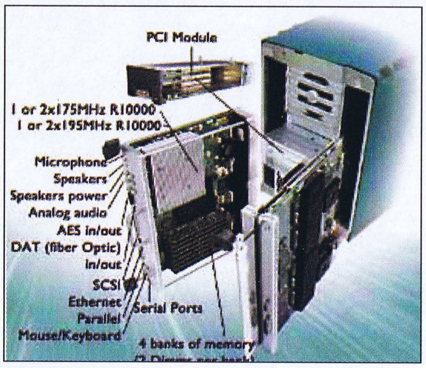


Leader des stations graphiques, Silicon Graphics renforce sa gamme. Après le lancement de l'O2 à la rentrée dernière, c'est au tour de l'Octane de faire son apparition. Une machine "de bureau" aux performances spectaculaires.

Pour tous les utilisateurs d'applications graphiques gourmandes en ressources, l'amélioration des performances est une préoccupation constante. Si de très nombreux studios utilisent des machines Indigo2, rares sont ceux – devrait-on dire celui – qui ont pu franchir le pas et s'équiper d'un mini calculateur Onyx2, situé dans une toute autre gamme de prix que les machines "sur le bureau". Pourtant un vrai besoin se faisait sentir d'une machine intermédiaire. C'est pour répondre à cette demande qu'a été créée l'Octane. Silicon affirme ainsi son positionnement orienté Unix et haut de gamme.

Des calculs hautes performances

Tout a été pensé pour l'efficacité. L'architecture, inspirée par les supercalculateurs de Silicon est basée autour du processeur R10000, en 175 ou en 195 Mhtz. Cette station est la première de la gamme machines de bureau à pouvoir accepter deux processeurs(rappelons que dans le haut de gamme l'Onyx 2 peut acepter jusqu'à 24 processeurs). On pourra ainsi soit exécuter un code deux fois plus rapidement, ou bien lancer deux tâches simultanément. Bien pratique lorsque l'on a une séquence longue à calculer et que l'on ne souhaite pas bloquer sa machine.



Une forte bande passante

Mais plus que le multiprocessing, ce qui fait l'originalité de l'Octane est son bus. Alors que de nombreuses technologies utilisent un bus public, comme l'Indigo2, Silicon a choisi de relier tous les composants du système au travers d'un crossbar parcouru par des liaisons privées indépendantes les unes des autres. Résultat, une bande passante spectaculaire puisque l'on atteint des débits internes de 1,6 Go par seconde et par port, soit 8 fois ce que l'on trouve sur un bus global. La Ram peut être étendue à deux gigas et c'est de la SDRAM qui a été installée. Cette Ram synchrone garantit que l'horloge de la mémoire se synchronise avec celle du processeur évitant ainsi les collisions. Les disques peuvent atteindre les 27 gigas en interne. Pour ce qui est des extensions, 3 bus PCI 64 bits et un connecteur Ethernet 100 base T.

Une gamme complète

L'Octane existe en trois modèles. L'Octane/SI qui utilise un accélérateur dédié pour améliorer les performances en modélisation volumique. Livrée avec 64Mo de Ram et 2 Go de disque elle coûte 187 000 francs en version 175 MHz et 223 000 Francs en version 195 MHz. L'Octane/SSI utilise deux moteurs géométriques pour doubler les performances de modéliusation. Avec 128 Mo de Ram et 2 gigas de disque dur elle atteint les 332 000 francs en 175 MHz et 386 000 francs en 195 MHz. Enfin l'Octane/MXI dispose en plus des performances de la SSI 4 Mo de mémoire texture. Une extension qui porte la machine à 398 000 francs en 175 MHz et 452 000 francs en 195 MHz. Tous ces prix hors taxes bien évidemment. Enfin si votre budget n'est pas épuisé, trois options vidéo sont disponibles : la carte Octane personal video qui permet de réaliser un film à partir des modèles 3D à l'écran, qui pourra être enregistré sur disque, puis placé sur un serveur Web. La carte Octane Digital Video avec deux canaux 10 bits ainsi que des E/S video CCIR-601. Enfin la carte Octane Compression qui peut traiter deux trames au format JPEG compressé.

Du point de vue des performances, si l'on compare l'Octane à l'Indigo 2, on s'aperçoit que le chargement de texture représente un gain de 1,7, que le remplissage de pixel se fait deux fois plus vite et que la visualisation de volumes de points est multipliée par un facteur 50. De quoi satisfaire tous les utilisateurs de l'image, du film et de la CAO ■

NOUVEAU

Une nouvelle technologie vidéo adaptable sur les plates-formes PCI INTEL, ALPHA ou MAC

GALLEA
DIGITAL VIDEO EDITING SYSTEM

- Enregistrement et restitution temps réel d'animations sur disque SANS COMPRESSION et en vraie ... qualité broadcast (4:2:2, 4:4:4:4).
- Capture et enregistrement de séquences vidéo en pleine définition pour rotoscoping.
- Capacité de 10 à 360 minutes suivant la configuration disques.
- Utilisation de disques standards F&W SCSI ou SSA.
- Montage, effets spéciaux et titrage avec canal alpha.
- Plugins pour KINETIX 3D Studio MAX, Softimage NT et Adobe.
- Entrées / Sorties YUV, RVB ou Digital (CCIR 601 10 bits).

Pourquoi ne pas compresser ?

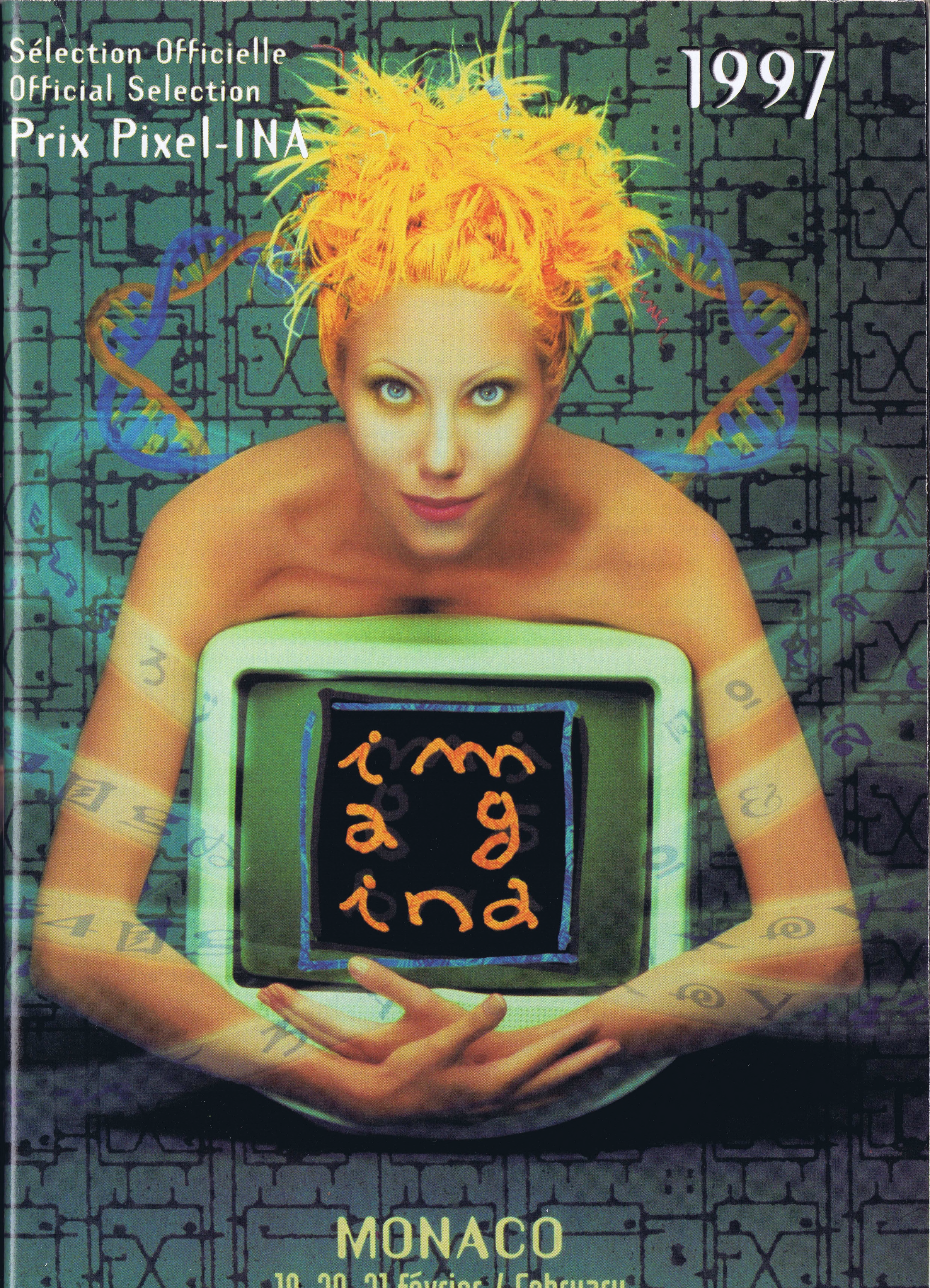
- Préserver toute la qualité de vos animations en première génération.
- Aucune perte après plusieurs cycles d'enregistrements ou d'édition.

CFE

Distributeur :
TECHEX
41/43 avenue Marceau
92400 Courbevoie
Tél : 01 46 67 74 00
Fax : 01 47 89 88 79

Burospace 11
91572 BIEVRES Cedex
Tél : 01 69 41 27 27 Fax : 01 69 41 98 03
Email : 100342.1374@compuserve.com
Web : http://ourworld.compuserve.com/homepages/CFE


B.S.
[Before Softimage]
Name the Game: 1 Krazy Yvan - The Krazy Yvan Team. Psygnosis Ltd., 2 Wipeout XL-©1995-1996 Psygnosis. Courtesy of Wipeout Team, 3 NHL® Powerplay™ '96-©1996 Virgin Interactive Entertainment,Inc. and Radical Entertainment Ltd., 4 Dark Earth-All Rights Reserved. Image Courtesy of Mindscape Bordeaux SA., 5 & 6 Virtua Fighter 3-©1994-1996 SEGA, 7 Codename: Tenka-©1996 Psygnosis. Courtesy of Tenka Team, 8 Wipeout-©1995-1996 Psygnosis. Courtesy of Wipeout Team, 9 Ted Shred™ ©1996 Digital Domain, Inc.
NOW.
windows nt® | sgi irix | complete toolset | fastest throughput | plug-ins | proven
SOFTIMAGE® | 3D
Venez découvrir la dernière version sous IRIX et NT
Softimage France : 01.46.04.33.00. - www.softimage.com


Sélection Officielle
Official Selection
Prix Pixel-INA
1997
im
a g
ina
MONACO

Retrouvez sur notre CD-ROM
le plan du salon Imagina
ainsi que plus de
20 minutes de vidéo exclusive.

Le Prix Pixel-INA, un label international de qualité

Logé sous le chapiteau Fontvielle, le « Prix Pixel-INA 96 » faisait son cirque.
Coup d'essai réussi.
Les réactions spontanées du public en ont témoigné : Le spectacle fut beau, presque magique, les conditions techniques de projection parfaites.

Résultat, nous y serons à nouveau, en 1997, pour la présentation de la sélection officielle.

La notoriété du Prix Pixel-INA se renforce.
La participation d'un plus grand nombre de pays (25 au lieu de 21) accentue sa dimension internationale.
Le marché des nouvelles technologies de l'image s'affirme. De nouvelles sociétés y consacrent leur activité. Il s'ensuit un renouvellement de la production d'une année sur l'autre. Par rapport au dernier Siggraph de nombreux travaux inédits seront présentés à Monaco.

Cette évolution est aussi qualitative.Le niveau moyen progresse. Quelques œuvres particulièrement brillantes, entraînent le tout.

Trois observations :
• A côté de productions émanant des « majors compagnies », foisonnent de multiples réalisations d'artistes indépendants, de petits studios de création. Cette diversification des approches est source d'enrichissement.
.• La catégorie « écoles et universités » avait particulièrement brillé en 1996. Le cru de cette année confirmera cette tendance. Le réservoir des auteurs de demain ne cesse de s'élargir.
.• Les barrières entre images issues de sources techniques différentes, tombent. L'hybridation va bon train. En même temps, s'affirment des recherches pour débusquer le réel potentiel des images de synthèse.

Le « Prix Pixel-INA » 97 comprend une vingtaine de distinctions qui sont autant de forts signes de reconnaissance pour les oeuvres qui les obtiendront.

Pour la première fois, les oeuvres européennes qui n'auront pas été sélectionnées, seront présentées dans un nouveau lieu installé au sein de l'exposition industrielle : « l'Espace MEDIA promotion » sous l'égide du Programme MEDIA.

Dans le but de faciliter la connaissance et la circulation des oeuvres européennes, le public y découvrira une programmation spéciale du « Prix Pixel-INA », hors sélection officielle.

Que le jury, le public, récompensent la capacité à transmettre l'émotion, valorisent ce qui est porteur de sens et reconnaissent le vrai professionnalisme.
Ainsi, la fête s'annonçant prometteuse et spectaculaire couronnera le talent.

Pierre Hénon
Responsable de la compétition Prix Pixel-INA

The Prix Pixel-INA, an International Label of Quality

Housed in the Fontvielle big top, the «Prix Pixel-INA 96» staged a real circus of new images. The public's spontaneous reactions confirmed that this was a fittingly spectacular venue : the show was stunning, almost magical, and technical screening conditions were almost perfect.
Consequently, the big top will once more be hosting the official presentation of our 1997 selection.

Fame of the Prix Pixel-INA is growing steadily.
The participation of more countries each year (25 compared with 21 last year) bears out the international dimension of this award.
The market of new image technologies is strengthening. New companies are becoming active in this sector. A number of brand new works will be screened in Monaco, which have burgeoned since last year's Siggraph.

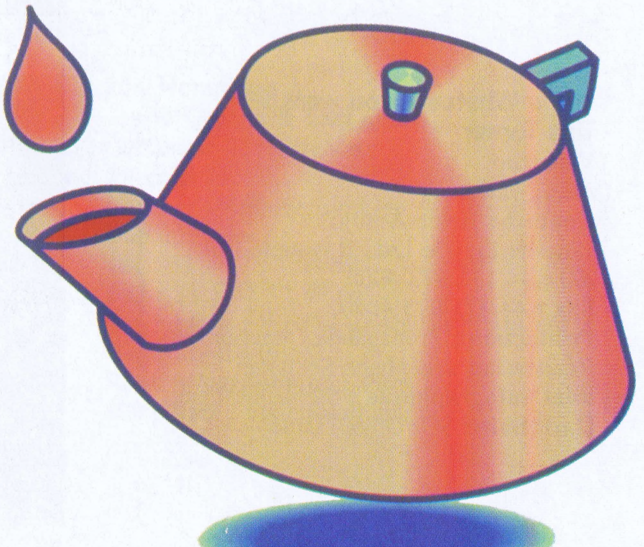
This evolution also concerns quality. There is progress in overall quality, and a number of outstanding works are giving creators new goals.
We have noticed three main tendencies :
- *Alongside productions by the «majors», there is a wealth of works by independent artists and small studios. This diversification of approaches is a source of enrichment.*
- *The «schools and universities» category was particularly brilliant in 1996. This tendency is reinforced by the current edition. The pool of tomorrow's authors is growing steadily.*
- *The barriers between images from different technical sources are being broken down. Hybridization is thriving. At the same time, research to determine the real potential of computer graphics is going strong.*

The «Prix Pixel-INA» 97 groups about twenty awards, which pay an important hommage to the winners.
For the first time, European works not selected will be presented in a new space called the «Espace MEDIA promotion, located inside the trade show the aegis of the MEDIA Programme.

To promote knowledge and circulation of European works, this site will allow the public to discover a special program of «Prix Pixel-INA» submissions, not included in the official selection.

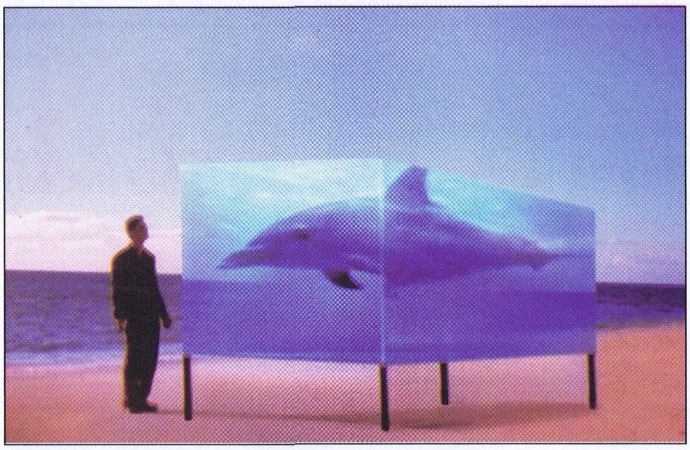
It is now up to the jury and public to reward the ca
ningful works, and to recognize true professionalisı
We can thus look forward to a feast of images, whe
re a real tribute is paid to talent.

Pierre Hénon
In Charge of Prix Pixel-INA Competition.



Vidéoclips/Music video

101 « Au commencement » Etienne Daho
Vidéoclip
Music video
Contact : Annie Dautane
Médialab, France
Tél : 33 1 44 30 44 30
Fax : 33 1 44 30 44 60
Production : Program 33
Réalisation : Philippe Gauthier
Réal. infographique : Eve Ramboz
Hard/Soft : Infernoflame/Matador/Alias



101 « Au commencement » Etienne Daho

102 « Animal Army » Babylon Zoo
Vidéoclip
Music video
Contact : Helen Arnold
Cinesite Europe Ltd., Royaume-Uni
Tél : 44 171 973 4000
Fax : 44 171 973 4040
Production : Stark Films
Réalisation : Mike Lipscombe
Réal. infographique : Stéphanie Lang
Hard/Soft : SGI/Onyx/Flame



102 « Animal Army » Babylon Zoo

103 Renaud « Je suis un voyou »
Vidéoclip
Music video
Contact: Hélène Gosset
UMT, France
Tél : 33 1 45 29 15 15
Fax : 33 1 47 36 82 61
Production : Chuquicamata
Réalisation : Bruno Lejean
Réal. infographique : Stéphane Allender
Hard/Soft : SGI/Flame



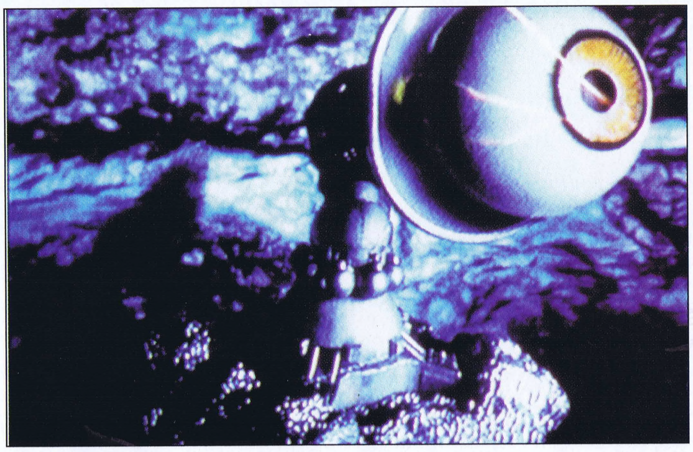
103 Renaud « Je suis un voyou »

104 « Whatever you want »
Tina Turner
Vidéoclip
Music video
Contact : Helen Arnold
Cinesite Europe Ltd., Royaume-Uni
Tél : 44 171 973 4000
Fax : 44 171 973 4040
Production : Propaganda Communications
Réalisation : Stéphane Sednaoui
Réal. infographique : Stéphanie Lang
Hard/Soft : SGI/Onyx/Flame



104 « Whatever you want » Tina Turner

Génériques-Habillages de chaines/ Credits-Content graphics



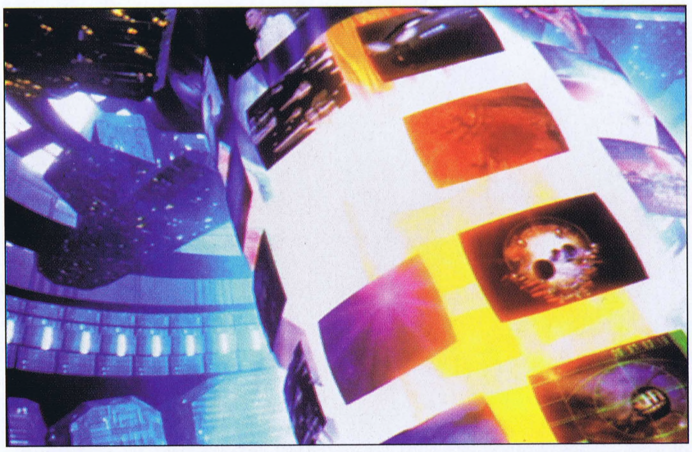
201 Générique de l'oeil du cyclone

201 Générique de l'oeil du cyclone
Générique de télévision
TV credits
Contact ::Marie-Laure Tardy
Canal+, France
Tél : 33 1 44 25 73 32
Fax : 33 1 44 25 73 74
Production : Canal+
Réalisation : Eric Coignoux
Réal. infographique : Eric Coignoux
Hard/Soft : Quantel/Henry



202 La vie d'artiste

202 La vie d'artiste
Générique de télévision
TV credits
Contact : Gaétan Lapointe
Société Radio-Canada, Canada
Tél : 1 514 597 4381
Fax : 1 514 597 4599
Production : Société Radio-Canada
Réalisation : Jocelyn Barnabé
Réal. infographique : Marie Dionne
Hard/Soft : Quantel HAL



203 Phase 2, SCI-FI Channel

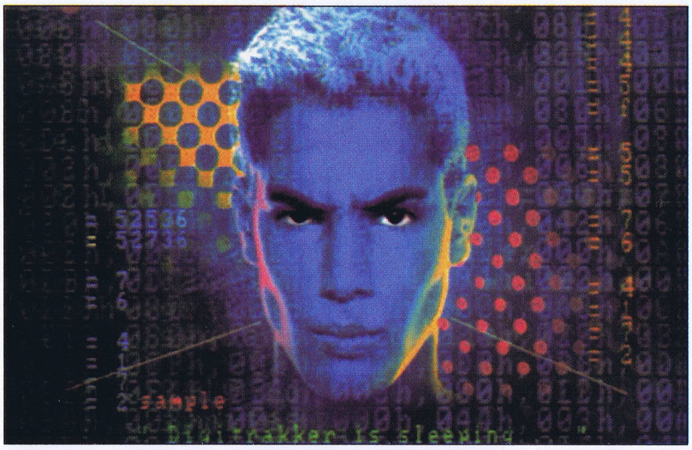
203 Phase 2, SCI-FI Channel
Générique de télévision
TV credits
Contact : Eira Fesnoux
Baxter Hobbins Sides, Royaume-Uni
Tél : 44 171 287 2140
Fax : 44 171 287 2163
Production : Baxter Hobbins Sides
Réalisation : Andrew Sides
Réal. infographique : Paul Franklin/ Nigel Hardwidge
Hard/Soft : SGI Extreme/ Alias Power Animator 3D Paint



204 Hommage à Jessie Owens & Carl Lewis

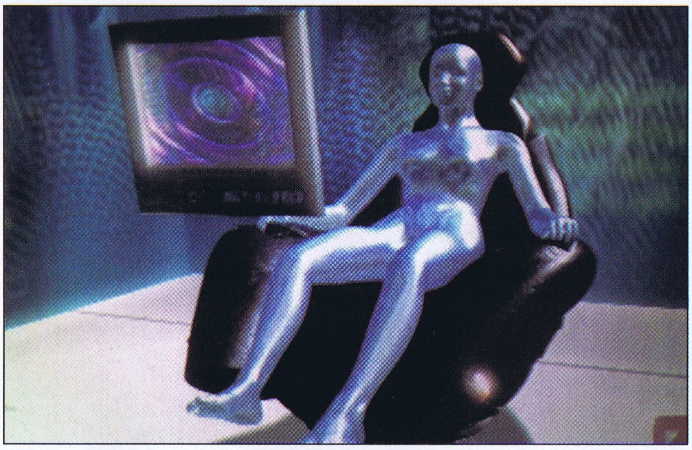
204 Hommage à Jessie Owens & Carl Lewis
Générique de télévision
TV credits
Contact : Antoine Simkine
Duboi, France
Tél : 33 1 47 57 69 69
Fax : 33 1 47 57 69 64
Production : WND-Luc Dayan Prod/Canal+
Réalisation : Pitof
Réal. infographique : Pitof
Hard/Soft : Flame/Softimage

205 Les clés du cyber (Extrait)
Habillage
Content graphics
Contact: Alain Escalle
France
Tél: 33 1 42 02 30 77
Fax: 33 1 42 02 30 77
Production: Canal + Programmes Courts et Nouveaux Programmes
Réalisation: Jean-Baptiste Erreca
Réal. infographique: Alain Escalle
Hard/Soft: Discreet Logic/Quantel/Flame/Henry/Edit Box



205 Les clés du cyber (Extrait)

206 Cyber Bang
Générique de télévision
TV credits
Contact: Jean-Michel Official De Guy
Mediacube, Italia
Tél: 39 2 34 53 0310
Fax: 39 2 33 10 5549
Production: Mediacube/Green Cube
Réalisation: Giacomo De Mas
Réal. infographique: Mediacube
Hard/Soft: SGI/Alias/Illusion/Pandemonium



206 Cyber Bang

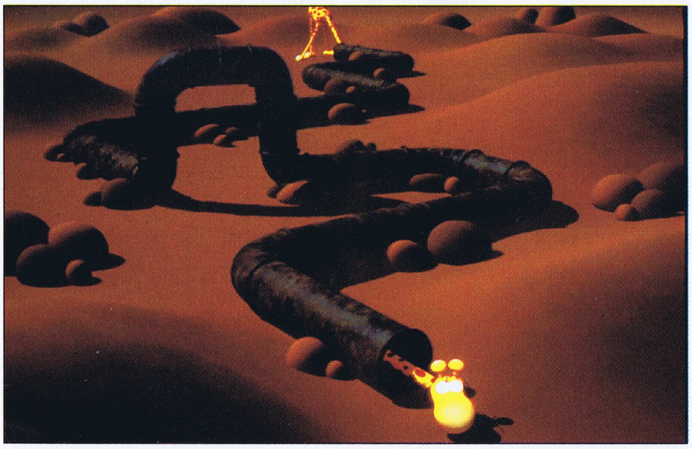
207 Branché
Générique de télévision
TV credits
Contact: Gaétan Lapointe
Société Radio-Canada, Canada
Tél: 1 514 597 4381
Fax: 1 514 597 4599
Production: Société Radio-Canada
Réalisation: Paul Morin
Réal. infographique: Marc-André Simard/André Vaudrin
Hard/Soft: SGI/Quantel HAL/Explore



207 Branché

Fiction

301 Les girafes de Mordillo
Episode de la série « Les girafes de Mordillo »
Serial of the « Les girafes de Mordillo »
Contact : Philippe Baudart
Fantôme Animation, France
Tél : 33 1 47 37 27 27
Fax : 33 1 47 37 55 96
Production : Fantôme Animation
Réalisation : José Xavier
Réal. infographique : Fantôme
Hard/Soft : SGI/Softimage



301 Les girafes de Mordillo



302 Manipulateur de masses

302 Manipulateur de masses
Satire sur la démocratie
Satire on democracy
Contact : Pablo et Florencia Faivre
Argentine
Tél : 54 1 701 8251/1949
Fax : 54 1 701 8251/1949
Production : Pablo et Florencia Faivre/
Profilms Argentina
Réalisation : Pablo et Florencia Faivre
Réal. infographique : Pablo et Florencia
Faivre
Hard/Soft : Intergraph/Softimage



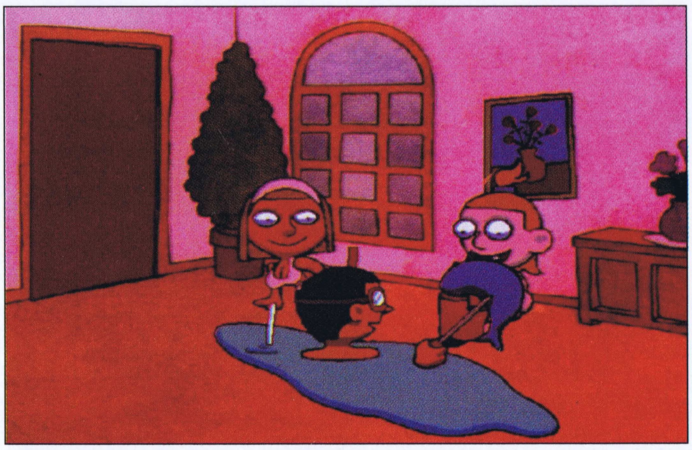
303 Huzzah « Bobaloo the beast boy »

303 Huzzah « Bobaloo the beast boy »
Un bonimenteur vous entraine à venir voir
Bobaloo
A carnival barker entices
you to see Bobaloo
Contact : Robert Spande
Lamb & Company, Etats-Unis
Tél : 1 612 333 8666
Fax : 1 612 333 9173
Production : Lamb & Company
Réalisation : Larry Lamb
Réal. infographique : Susan Van Baerle
Hard/Soft : Onyx/Indigo 2/Flock of
Birds/Cyberglove face tracker/Flame/Lamb
Soft/Motion Viewer



304 Bob et Scott (Extrait)

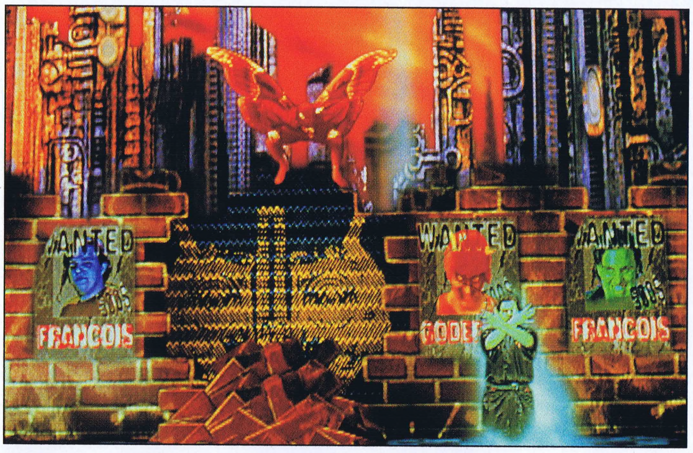
304 Bob et Scott (Extrait)
Les facéties de deux inséparables souris
The pranks of two inseparable mice
Contact : Patricia Robert
Protécréa, France
Tél : 33 1 47 61 63 10
Fax : 33 1 47 61 63 13
Production : Protécréa/TF1
Réalisation : Olivier Bonnet/
Laurent Bounoure
Réal. infographique : Sparx
Hard/Soft : SGI/Explore/Softimage/Flame



305 Santi y el Charco

305 Santi y el Charco
Film d'animation 2D
2D animation
Contact : Denis Bainbridge
PI Technology, Espagne
Tél : 34 48 322 306
Fax : 34 48 322 326
Production : Onis
Réalisation : Palli Aseginolaza
Réal. infographique : Palli Aseginolaza
Hard/Soft : Amiga/Video Machine/
Deluxe Paint

306 Baston 2
Parodie de jeu vidéo
Video game parody
Contact : Godefroy Fouray
France
Tél : 33 1 44 05 95 81
Fax : 33 1 53 78 00 01
Production : Godefroy Fouray
Réalisation :, Godefroy Fouray
Réal. infographique : Godefroy Fouray
Hard/Soft : Quantel/Henry



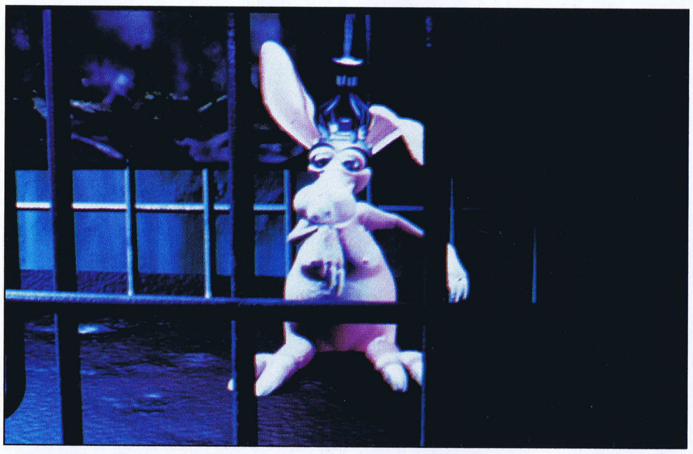
306 Baston 2

307 Reboot "Andraia" (Extrait)
Un extrait de l'épisode de la série « Reboot »
An episode excerpt from the CGI series « Reboot »
Contact : Mairi Welman
Mainframe Entertainment Inc., Canada
Tél : 1 604 681 3595
Fax : 1 604 681 3517
Production : Mainframe Entertainment Inc.
Réalisation : Steve Ball
Réal. infographique : Mainframe Entertainment Inc.
Hard/Soft : SGI Onyx/Softimage/Proprietary Programs



307 Reboot "Andraia" (Extrait)

308 ADN
Regard humoristique sur notre nourriture
A look at our food, with a humorous twist
Contact : Marc Thonon
France
Tél : 33 1 40 34 02 73
Fax :
Production : Okenite
Réalisation : Patrick Chéreau/Marc Thonon
Réal. infographique : Patrick Chéreau/Marc Thonon
Hard/Soft : SGI/Explore/Wavefront

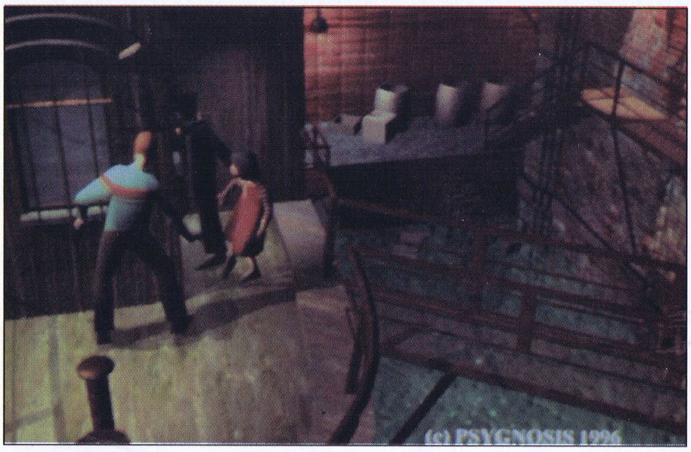


308 ADN

309 Dutch Nelson, galaxy guy (Extrait)
Un rêveur réalise ses fantasmes masculins
A daydreamer lives out his foundest male fantasies
Contact : Kate Donley
Ronin Animation, Etats-Unis
Tél : 1 612 672 0970
Fax : 1 612 672 0970
Production : Ronin Animation
Réalisation : Bruce Pukema
Réal. infographique : Bruce Pukema
Hard/Soft : SGI/Indigo Extreme/Softimage

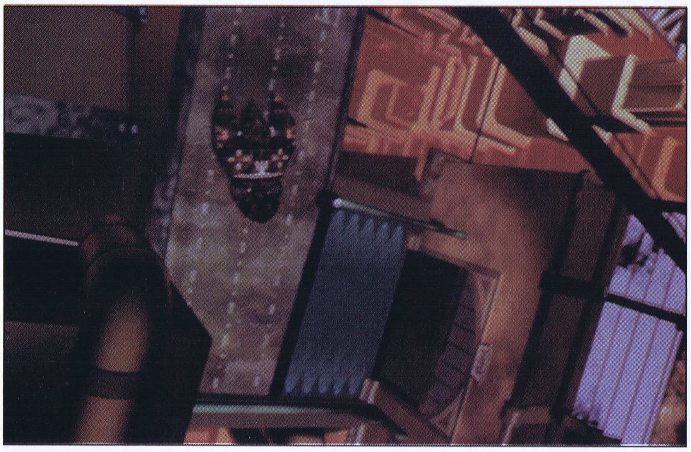


309 Dutch Nelson, galaxy guy (Extrait)



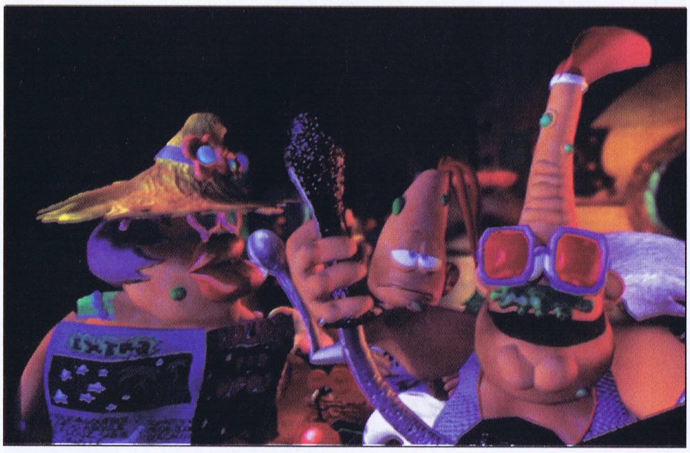
401 La Cité des Enfants Perdus (Extrait)

401 La Cité des Enfants Perdus (Extrait)
Jeux
Games
Contact : Catherine Jaymond
Psygnosis/France
Tél : 33 4 78 38 33 08
Fax : 33 4 78 42 22 70
Production : Psygnosis France
Réalisation : Eric Metens/Jesus Martinez
Réal. infographique : Laurent Cluzel/Philippe Tesson
Hard/Soft : SGI/PC/3D Studio/Softimage



402 POD (Extrait)

402 POD (Extrait)
Jeux
Games
Contact : Xavier Le Dantec
Ubisoft/France
Tél : 33 1 48 18 50 00
Fax : 33 1 48 18 53 63
Production : Ubisoft
Réalisation : Xavier Le Dantec
Réal. infographique : Xavier Le Dantec
Hard/Soft : PC/3DS4



403 Down in the Dumps (Extrait)

403 Down in the Dumps (Extrait)
Jeux
Games
Contact : Olivier Cordoleani
Haiku Studios/France
Tél : 33 1 40 09 80 90
Fax : 33 1 40 09 68 10
Production : Philips Media (Royaume-Uni)
Réalisation : Olivier Cordoleani/Hervé Lange
Réal. infographique : Olivier Cordoleani
Hard/Soft : 3D Studio/PC Pentium/Amapi PC/3D Studio 4



404 Versailles (Extrait)

404 Versailles (Extrait)
Jeux
Games
Contact : Emmanuel Forsans
Cryo/France
Tél : 33 1 44 65 25 65
Fax : 33 1 46 07 71 05
Production : Cryo/Canal+ Multimédia/RMN
Réalisation : Cryo
Réal. infographique : Cryo
Hard/Soft : PC/3D Studio/Première/Photoshop

405 Hardline (Extrait)
Jeux
Games
Contact : Emmanuel Forsans
Cryo/France
Tél : 33 1 44 65 25 65
Fax : 33 1 46 07 71 05
Production : Virgin, Etats-Unis
Réalisation : Cryo
Réal. infographique : Cryo
Hard/Soft : PC/3D Studio/Photoshop/
Première/Animator Pro


405 Hardline (Extrait)

406 Tomb Raider (Extrait)
Jeux
Games
Contact : Priscille Demoly
Eidos Interactive/France
Tél : 33 1 41 06 96 70
Fax : 33 1 47 56 14 66
Production : Eidos Interactive
Réalisation : Core Design
Réal. infographique : Core Design
Hard/Soft : In-House

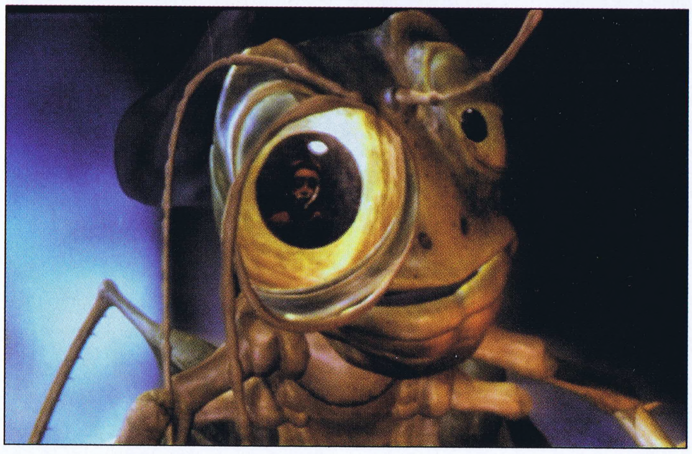

406 Tomb Raider (Extrait)

Effets spéciaux/ Special effects

501 Joe's Apartment « Funky Towel » (Extrait)
Extraits du film « Joe's Apartment »
Excerpts of the « Joe's Apartment » film
Contact : Gary McLoughlin
Blue Sky Studios, Etats-Unis
Tél : 1 914 381 8400
Fax : 1 914 381 9790
Production : Blue Sky Studios
Réalisation : Jon Payson
Réal. infographique : Chris Wedge
Hard/Soft : SGI/Softimage/Proprietary/
2D Paint/Discreet Logic Flint


501 Joe's Apartment « Funky Towel » (Extrait)

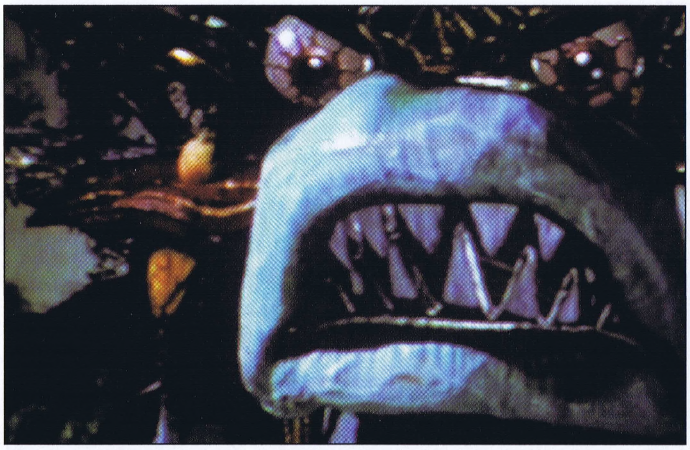
502 Pinocchio (Extrait)
Extraits du film « Pinocchio »
Excerpts of the « Pinocchio » film
Contact : Annie Dautane
Médialab, France
Tél : 33 1 44 30 44 30
Fax : 33 1 44 30 44 60
Production : Davis Film
Réalisation : Steve Barron
Réal. infographique : Médialab
Hard/Soft : Clovis/Alias/Softimage/
Wavefront


502 Pinocchio (Extrait)



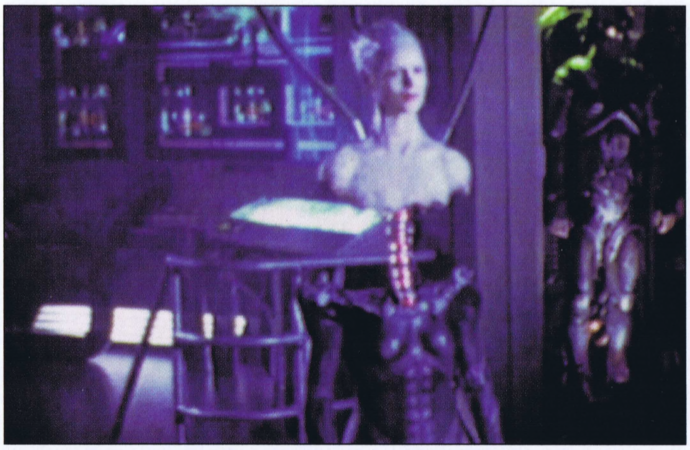
503 Dragonheart (Extrait)

503 Dragonheart (Extrait)
Extraits du film « Dragonheart »
Excerpts of the « Dragonheart » film
Contact : Debra Amador
Industrial Light & Magic, Etats-Unis
Tél : 1 415 258 2273
Fax : 1 415 721 3540
Production : Universal
Réalisation : Rob Cohen
Réal. infographique : Industrial Light & Magic
Hard/Soft : SGI/Avid Matador/
Alias Wavefront/Softimage Microsoft/
Pixar « Renderman »/
Discreet Logic/ILM Proprietary



504 Three Wishes (Extrait)

504 Three Wishes (Extrait)
Extraits du film « Three Wishes »
Excerpts of the « Three Wishes » film
Contact : K.C. Rosenberg
Tippett Studio, Etats-Unis
Tél : 1 510 649 9711
Fax : 1 510 649 9399
Production : Rysher Entertainment
Réalisation : Martha Coolidge
Réal. infographique : Tippett Studio
Hard/Soft : SGI/Macintosh/Softimage/
Renderman/Photoshop/After Effects



505 Star Trek : First Contact (Extrait)

505 Star Trek : First Contact (Extrait)
Extraits du film « Star Trek : First Contact »
Excerpts of the « Star Trek : Fist Contact » film
Contact : Debra Amador
Industrial Light & Magic, Etats-Unis
Tél : 1 415 258 2273
Fax : 1 415 721 3540
Production : Paramount
Réalisation : Jonathan Frakes
Réal. infographique : Industrial Light & Magic
Hard/Soft : SGI Workstation/Alias Wavefront/Avid Matador/Softimage
Microsoft/Pixar « Renderman »/
Discreet Logic/ILM Proprietary



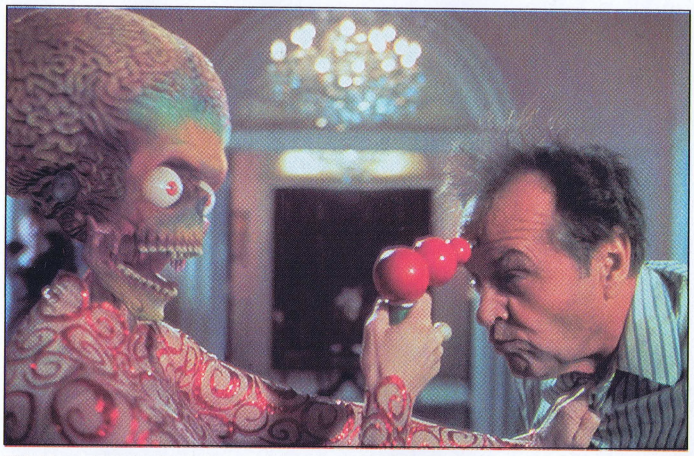
506 Didier (Extrait)

506 Didier (Extrait)
Extraits du film « Didier »
Excerpts of the « Didier » film
Contact : Antoine Simkine
Duboi, France
Tél : 33 1 47 57 69 69
Fax : 33 1 47 57 69 64
Production : Renn Productions
Réalisation : Alain Chabat
Réal. infographique : Duboi
Hard/Soft : SGI/ Alias/Dutruc

507 Twister (Extrait)
Extraits du film « Twister »
Excerpts of the « Twister » film
Contact : Dedra Amador
Industrial Light & Magic, Etats-Unis
Tél : 1 415 258 22 73
Fax : 1 415 721 3540
Production : Warner Bros./Universal/Amblin
Réalisation : Jan De Bont
Réal. infographique : Industrial Light & Magic
Hard/Soft : SGI Workstation/
Avid Matador/Alias Wavefront/Softimage
Microsoft/Pixar « Renderman »/
Discreet Logic/ILM Proprietary

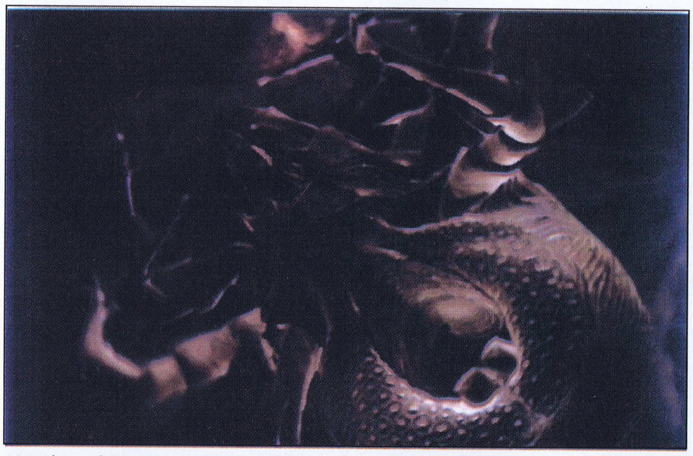

507 Twister (Extrait)

508 Mars Attacks (Extrait)
Extraits du film « Mars Attacks »
Excerpts of the « Mars Attacks » film
Contact : Debra Amador
Industrial Light & Magic, Etats-Unis
Tél : 1 415 258 2273
Fax : 1 415 721 3540
Production : Tim Burton/Larry Franco
Réalisation : Tim Burton
Réal. infographique : Industrial Light & Magic
Hard/Soft : SGI Workstation/
Avid Matador/Alias Wavefront/Softimage
Microsoft/Pixar « Renderman »/
Discreet Logic/ILM Proprietary

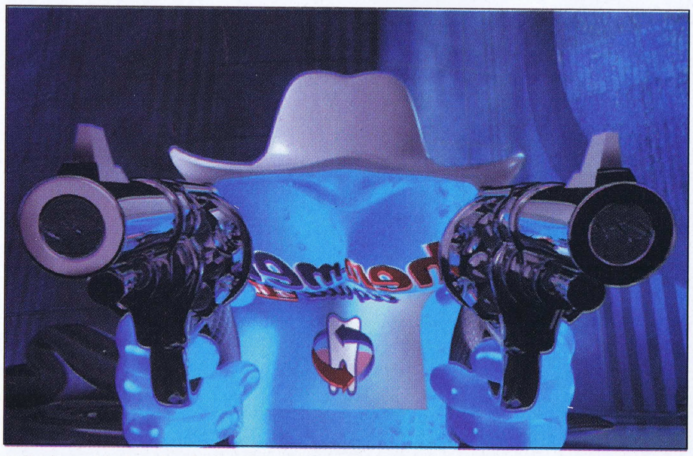

508 Mars Attacks (Extrait)

Publicité/Advertising

601 Electrolux « Jungle »
Publicité
Commercial
Contact : Sabine Castay
Buf Compagnie, France
Tél : 33 1 47 66 02 00
Fax : 33 1 47 66 03 02
Production : Partizan Midi Minuit
Réalisation : Eric Coignoux
Réal. infographique : Buf Compagnie
Hard/Soft : SGI/Flint/Softimage/
B Paint//Mental Ray/Buf


601 Electrolux « Jungle »

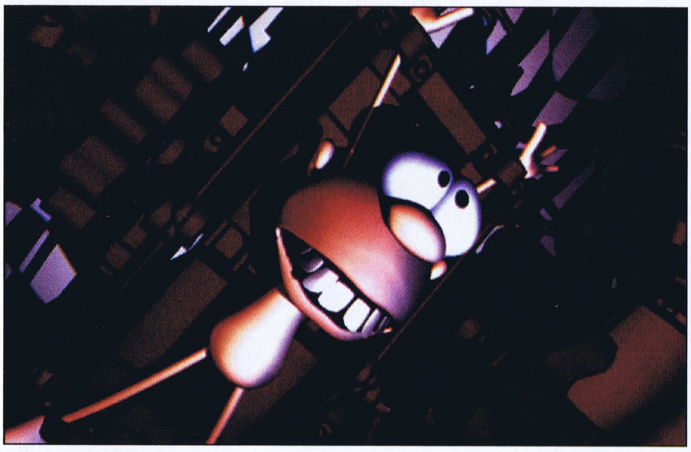
602 Thera-Med « Hombre »
Publicité
Commercial
Contact : Tatjana Duwe
Spans & Partner, Allemagne
Tél : 49 4027 81 880
Fax : 49 4027 81 8888
Production : Spans & Partner
Réalisation : Peter Spans
Réal. infographique : Spans & Partner
Hard/Soft : SGI/Softimage/Eddie


602 Thera-Med « Hombre »



603 Marshmallow Munchies « Runner »

603 Marshmallow Munchies « Runner »
Publicité
Commercial
Contact : Tami Gabay
Topix, Canada
Tél : 1 416 504 5045
Fax : 1 416 504 2935
Production : Topix
Réalisation : Frank Falcone
Réal. infographique : Frank Falcone
Hard/Soft : SGI/Softimage/Alias Dynamation



604 Fishermans Friend

604 Fishermans Friend
Publicité
Commercial
Contact : Keri Batten
Royaume-Uni
Tél : 44 181 368 3157
Fax : 44 181 368 3157
Production : Whitehorse Films Limited
Réalisation : Stephen Weston
Réal. infographique : Stephen Weston
Hard/Soft : SGI/Softimage



605 Skyper

605 Skyper
Publicité
Commercial
Contact : Antoine Simkine
Duboi, France
Tél : 33 1 47 57 69 69
Fax : 33 1 47 57 69 64
Production : Cobblestones Pictures, Allemagne/Movie Box, France
Réalisation : Enda Mc Callion
Réal. infographique : Christophe Richard
Hard/Soft : Henry



606 Compuserve « Whale »

606 Compuserve « Whale »
Publicité
Commercial
Contact : Debra Amador
Industrial Light & Magic, Etats-Unis
Tél : 1 415 258 22 73
Fax : 1 415 721 35 40
Production : Sarah Liles
Réalisation : Bill Timmer
Réal. infographique : Industrial Light & Magic
Hard/Soft : SGI Workstations/
Avid Matador/Alias Wavefront/Softimage
Microsoft/Pixar « Renderman »/
Discreet Logic/ILM Proprietary

607 NTT Group
Publicité
Commercial
Contact : Naoyuki Kibé
Mistral Films, France
Tél : 33 1 45 77 57 10
Fax : 33 1 45 77 12 18
Production : Morning,Japon
Réalisation : Tauchi Kenya
Réal. infographique : Alain Escalle
Hard/Soft : Discreet Logic/Flame



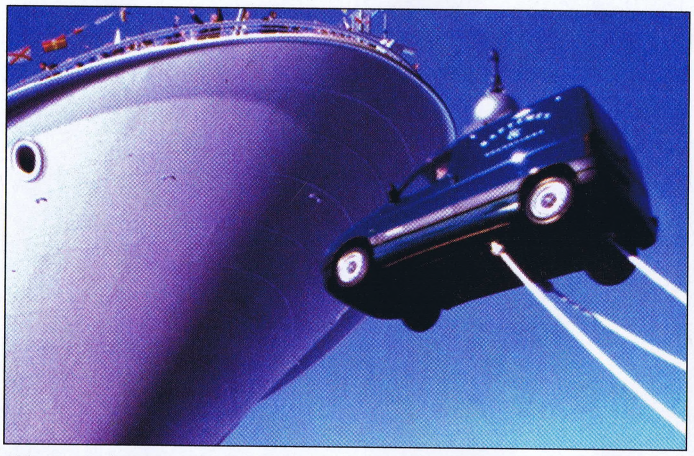
607 NTT Group

608 Holograph
Publicité
Commercial
Contact : Alex Hope
The Moving Picture Company, Royaume-Uni
Tél : 44 171 434 3100
Fax : 44 171 437 3951
Production : Paul Weiland Film Company
Réalisation : David Garfath
Réal. infographique : J. O'Callaghan/ A. Hall/M. Costello
Hard/Soft : SGI/Alias/Studio Paint 3D



608 Holograph

609 « Le Berlingot » Citroën (Extrait)
Publicité
Commercial
Contact : Annie Dautane
Médialab, France
Tél : 33 1 44 30 44 30
Fax : 33 1 44 30 44 60
Production : Les Producers
Réalisation : Roland Joffé
Réal. infographique : Eve Ramboz
Hard/Soft : SGI/Alias

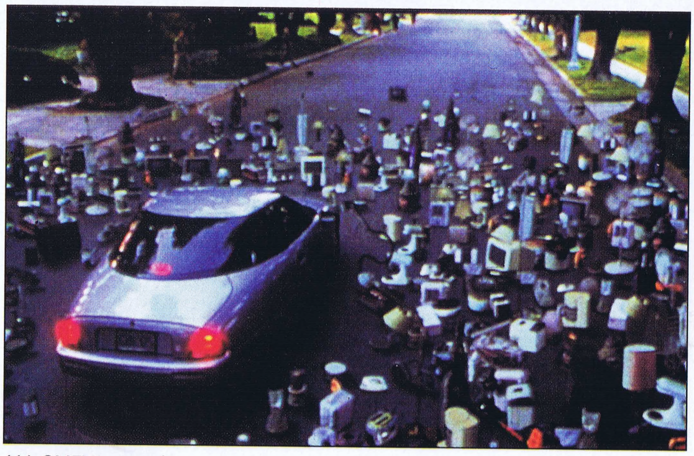


609 « Le Berlingot » Citroën (Extrait)

610 Plymouth Neon « Popcorn »
Publicité
Commercial
Contact : Judy Conner
Pacific Data Images, Etats-Unis
Tél : 1 415 846 8100
Fax : 1 415 846 8103
Production : Pacific Data Images/Bozell/G.M.S.
Réalisation : Mikael Salomon
Réal. infographique : Pacific Data Images
Hard/Soft : SGI/Proprietary

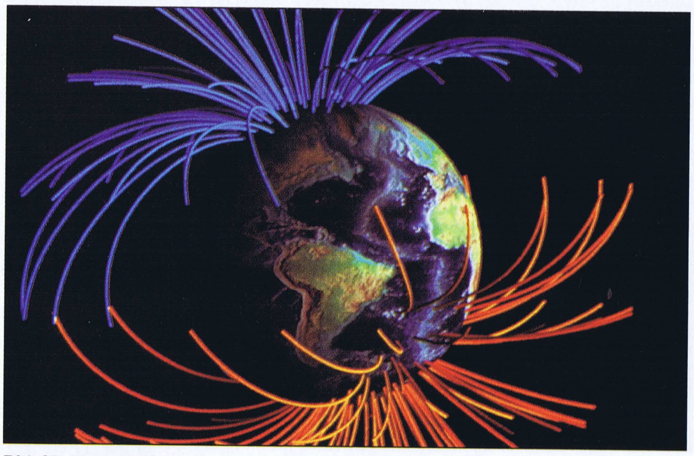


610 Plymouth Neon « Popcorn »



611 GMEV1 « Appliances »

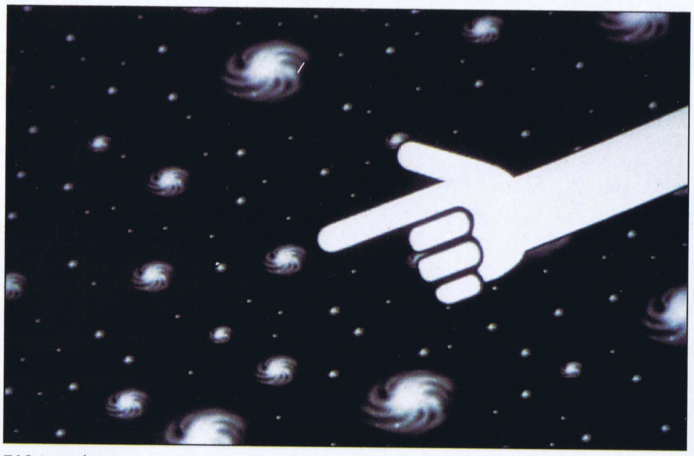
611 GMEV1 « Appliances »
Publicité
Commercial
Contact : Debra Amador
Industrial Light & Magic, Etats-Unis
Tél : 1 415 258 22 73
Fax : 1 415 721 35 40
Production : Kip Larsen
Réalisation : Joe Johnston
Réal. infographique : Industrial Light & Magic
Hard/Soft : SGI Workstations/ Avid Matador/Alias Wavefront/Softimage Microsoft/Pixar « Renderman »/ Discreet Logic/ILM Proprietary



701 3D Numerical simulation of the geodynamo

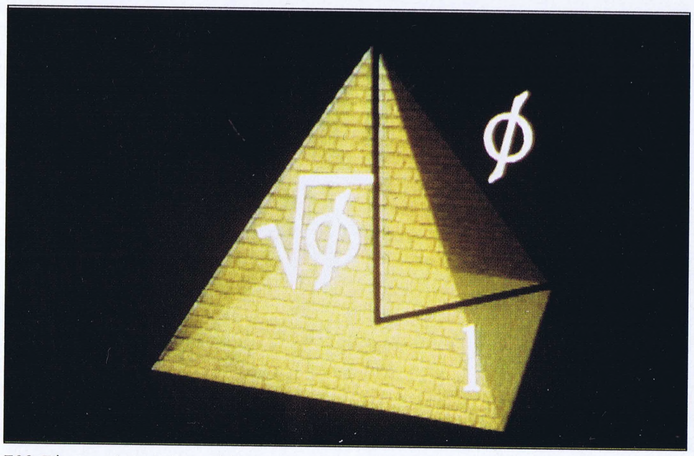
Visualisation/Visualization

701 3D Numerical simulation of the geodynamo
Visualisation scientifique
Scientific visualization
Contact : Anjana Kar
Pittsburgh Supercomputing Center, USA
Tél : 1 412 268 4960
Fax : 1 412 268 5832
Production : Pittsburgh Supercomputing Center
Réalisation : Gregory Foss
Réal. infographique : Gregory Foss
Hard/Soft : SGI/Indigo 2 Extreme, Crimson/Softimage/AVS



702 Les chroniques d'Archimède (Extrait)

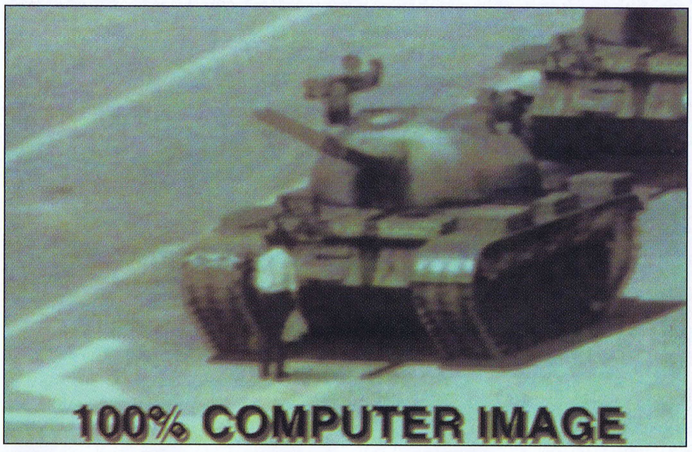
702 Les chroniques d'Archimède (Extrait)
Chroniques scientifiques
Scientific chronicles
Contact : Patrick Sobelman
Ex Nihilo, France
Tél : 33 1 43 57 64 64
Fax : 33 1 43 57 65 84
Production : Ex Nihilo/Arte/ CNRS Images Média
Réalisation : Gilles Roqueplo
Réal. infographique : Gilles Roqueplo
Hard/Soft : Palette graphique/Harriet



703 Fibonacci and the golden mean (Extrait)

703 Fibonacci and the golden mean (Extrait)
Découverte d'un lien mathématique entre la science et l'art
A mathematical link between science and art
Contact : David Fisher
The Palladian Group, Etats-Unis
Tél : 1 407 231 9101
Fax : 1 407 231 9103
Production : The Palladian Group
Réalisation : David Fisher
Réal. infographique : David Fisher
Hard/Soft : SGI/Alias/Wavefront

704 Tian An Men
Simulation des événements de la place Tian An Men
Tian An Men events simulation
Contact : Sabine Castay
Buf Compagnie, France
Tél : 33 1 47 66 02 00
Fax : 33 1 47 66 03 02
Production : 1re Heure/Buf Compagnie
Réalisation : Buf Compagnie
Réal. infographique : Pasquale Croce/Arnaud Lamorlette
Hard/Soft : SGI/Buf/Flint/T.Morph/Softimage/Edit Box/B Paint/Mental Ray



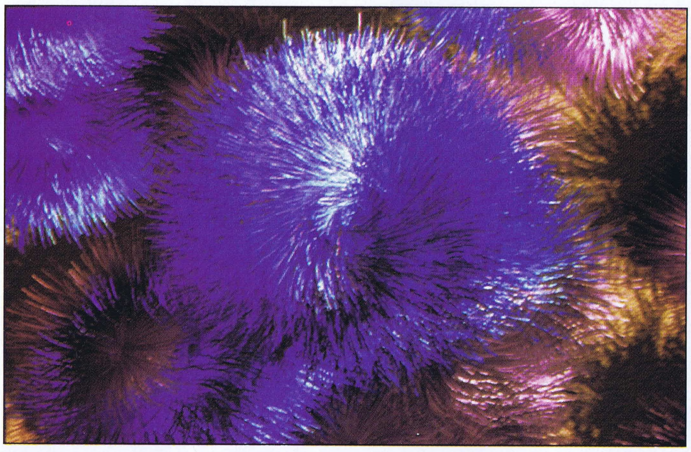
704 Tian An Men

Art

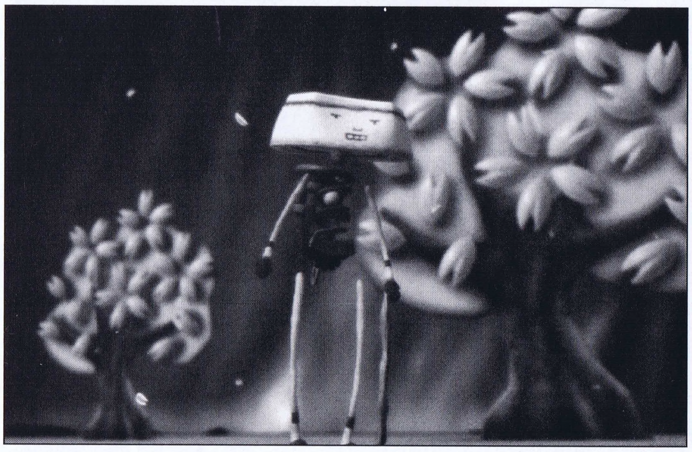
801 Mange
Animation artistique
Artistic animation
Contact : Bénédicte Vauban
Ex Nihilo, France
Tél : 33 1 43 57 64 64
Fax : 33 1 43 57 65 84
Production : Ex Nihilo/Mikros Image/Canal+
Réalisation : Eric Coignoux
Réal. infographique : Eric Coignoux
Hard/Soft : Edit Box/Henry/Harry

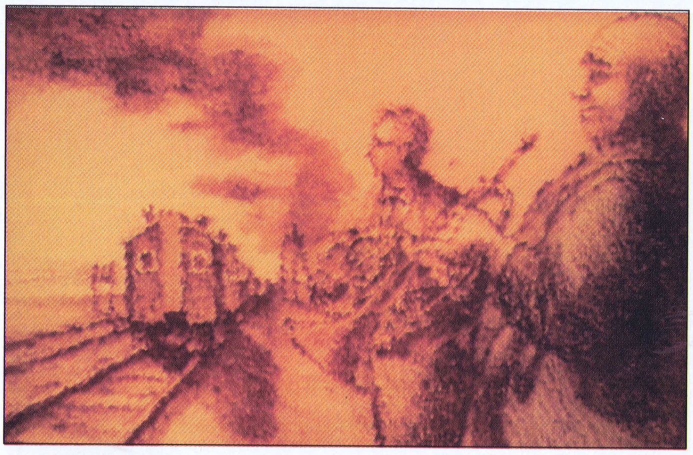

801 Mange

802 Warashi
Animation artistique
Artistic animation
Contact : Yasuo Ohba
Namco Ltd., Japon
Tél : 81 45 461 8013
Fax : 81 45 461 8014
Production : Namco Ltd.
Réalisation : Yasuo Ohba
Réal. infographique : Yasuo Ohba
Hard/Soft : SGI/Indigo 2 Maximum Impact/Original


802 Warashi

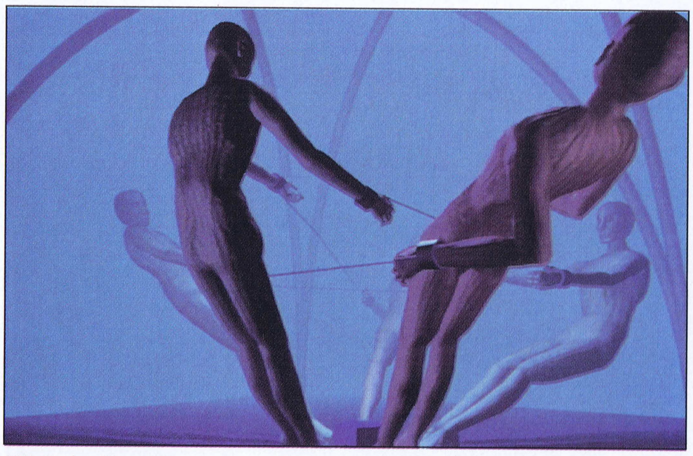
803 Sakaratei
Tentative de rendre humain un robot
The experimental attempt to give a robot humanity
Contact : Kurachi Noriko
Links Corporation, Japon
Tél : 81 3 5420 5310
Fax : 81 3 5420 5330
Production : Links Corporation/Imagina Corporation
Réalisation : Koji Matsuoka
Réal. infographique : Links Corporation
Hard/Soft : Indy/Indigo 2/Softimage/Photoshop/In-House


803 Sakaratei



804 Elegy (Extrait)

804 Elegy (Extrait)
Le conflit entre l'individualité et le monde
The conflict between the individuality and the world
Contact : Serguei Gontcharov
Validia, Belarus
Tél : 375 17 236 2429
Fax : 375 17 236 4039
Production : Validia
Réalisation : Vitaly Bakunovich
Réal. infographique : Artem Dubowenko
Hard/Soft : PC/Aldus Gallery Effects



805 Cycles (Extrait)

805 Cycles (Extrait)
Animation figurative en boucle
Looping figurative animation
Contact : Lisa Slates
Etats-Unis
Tél : 1 415 558 9267
Fax : 1 415 558 9160
Production : Lisa Slates
Réalisation : Lisa Slates
Réal. infographique : Lisa Slates
Hard/Soft : PC 486/Kinetics 3D Studio



901 MadRacers

Parc d'Attraction/ Theme Park

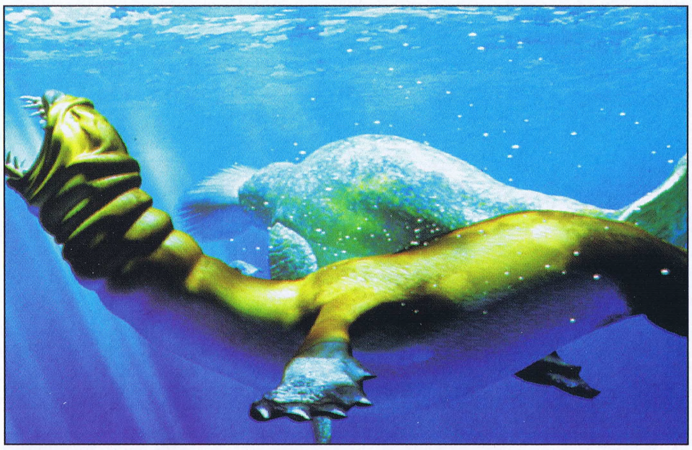
901 MadRacers
Cinéma dynamique
Ride
Contact : Sophie Brun, Ex Machina, France
Tél : 33 1 44 90 11 90
Fax : 33 1 44 90 11 91
Production : Ex Machina/Toshiba/ Panasonic/Dentsu Inc./Dentsu Prox
Réalisation : Jerzy Kular
Réal. infographique : Ex Machina/Toshiba
Hard/Soft : SGI/Alias Wavefront Explore/Softimage/Photoshop/Appia/Build/ Plug In sur Dynamation



902 Secret of the Lost Temple

902 Secret of the Lost Temple
Cinéma dynamique
Ride
Contact : Ben Stassen
New Wave International, Belgique
Tél : 32 2 649 9406
Fax : 32 2 649 6988
Production : New Wave International/ Trix Iwerks
Réalisation : Michel Denis
Réal. infographique : Michel Denis
Hard/Soft : SGI/Alias/Wavefront

903 Krakken (Extrait)
Future faune sous-marine
Future submarine fauna
Contact : Sophie Brun
Ex Machina, France
Tél : 33 1 44 90 11 90
Fax : 33 1 44 90 11 91
Production : Matsushita Electric Co. Ltd./Dentsu Prox/Dentsu Inc./Ex Machina/Panasonic
Réalisation : Jerzy Kular
Réal. infographique : Jerzy Kular
Hard/Soft : SGI/Alias/Wavefront/Explore/ Appia and Ad Hoc



903 Krakken (Extrait)

904 Superstition
Cinéma dynamique
Ride
Contact : Caroline Van Iseghem
Movida, Belgique
Tél : 32 2 349 0280
Fax : 32 2 343 3279
Production : New Wave International/ Movida
Réalisation : Ray Spencer
Réal. infographique : Sylvain Delaine
Hard/Soft : SGI/Wavefront



904 Superstition

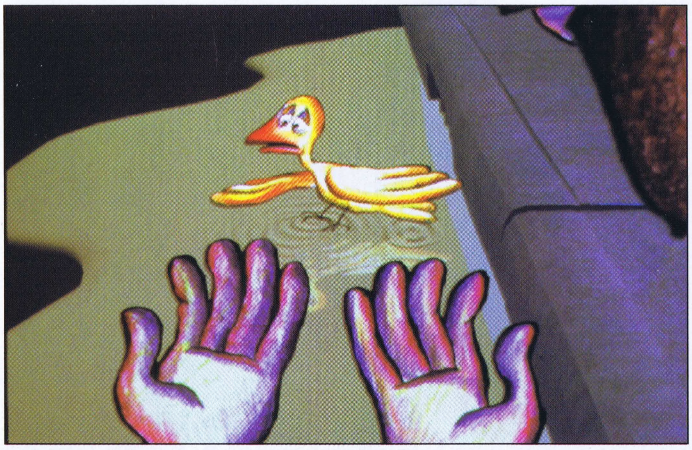
Ecoles & Universités/ Schools & Universities

1001 Guten Appetit
David et Goliath - *David against Goliath*
Contact : Martina Liebnitz
Hochschule Für Film U.Fernsehen
Tél : 49 331 746 9340
Fax : 49 331 746 9349
Prod. : Hochschule Für Film U.Fernsehen
Réalisation : Daniel Binder/ Bernd Beyreuther/Robert Zwirner
Réal. infographique : Daniel Binder/ Bernd Beyreuther/Robert Zwirner
Hard/Soft : SGI/Indy/Alias/Wavefront/ Power Animator/Softimage Eddie

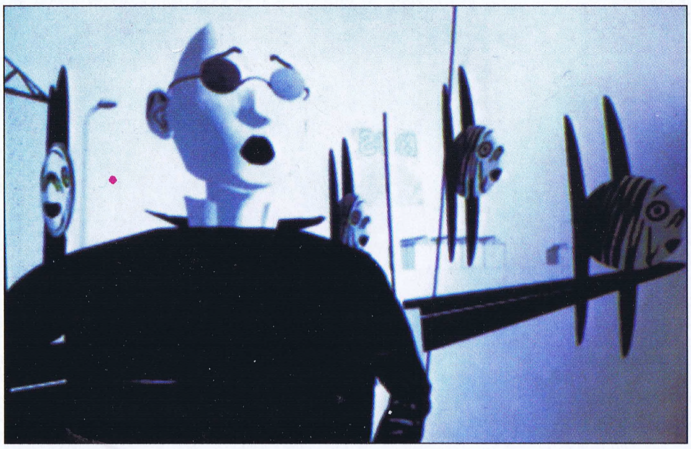


1001 Guten Appetit

1002 The Green Man
Combiné de 2D et 3D
Work combining traditional 2D with 3D
Contact : Paul Thomason
Texas A&M University Visualization Lab.
Tél : 1 409 845 3465
Fax : 1 409 845 4491
Production : Texas A&M University Visualization Lab.
Réalisation : Jodi Whitsel/ P.Kevin Thomason
Réal. infographique : Jodi Whitsel/ P.Kevin Thomason
Hard/Soft : SGI/Indigo/Elan/ Wavefront's Advanced Visualizer



1002 The Green Man



1003 Des chiens dans mon bocal

1003 Des chiens dans mon bocal
Voyage dans l'imaginaire d'un fou
Journey through the imagination of a madman
Contact : Marie-Anne Fontenier
Sup Info Com, France
Tél : 33 3 27 28 43 53
Fax : 33 3 27 28 42 41
Production : Sup Info Com
Réalisation : Nicolas Seck
Réal. infographique : Nicolas Seck
Hard/Soft : 3DS4/Photoshop 3.0



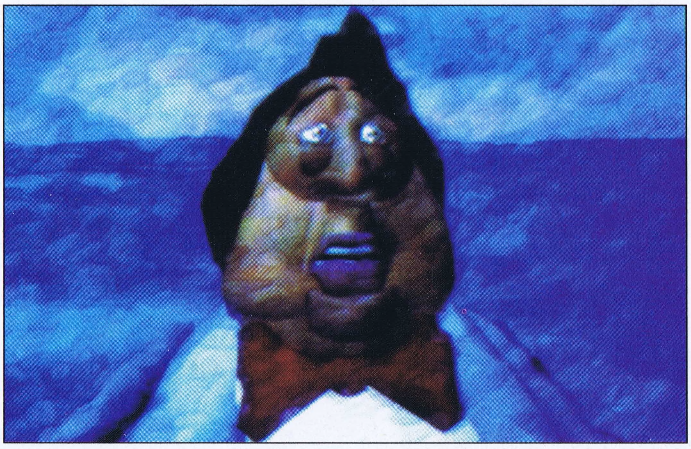
1004 Lup 1

1004 Lup 1
Les grands mystères du monde...
Great mysteries of the world
Contact : Stéphane Jeandrevin
Ecole Cantonale d'Art de Lausanne, Suisse
Tél : 41 21 702 9555
Fax : 41 21 702 9504
Production : Ecole Cantonale d'Art de Lausanne
Réalisation : Nicolas Imhof/ Laurent Fauchère/Pascal Chappuis
Réal. infografique : Nicolas Imhof/ Laurent Fauchère/Pascal Chappuis
Hard/Soft : SGI/Explore 4.0



1005 Dust City

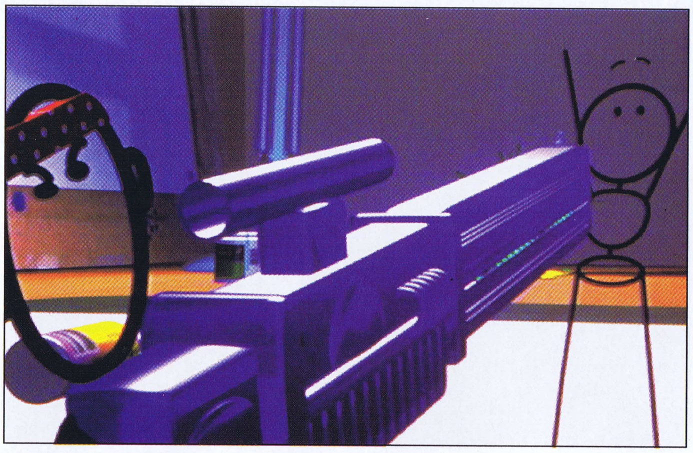
1005 Dust City
Western 3D
3D western
Contact : Sébastien Drouin
France
Tél : 33 4 42 59 54 60
Fax : 33 4 91 47 38 75
Production : Université de Provence
Réalisation : Christophe Mutin/ Olivier Dumont/Sébastien Drouin
Réal. infographique : Christophe Mutin/Olivier Dumont/Sébastien Drouin
Hard/Soft : SGI/Softimage 3D



1006 L'Artiste

1006 L'Artiste
Sketch de Raymond Devos
Sketch of Raymond Devos
Contact : Guillaume Marcel
France
Tél : 33 1 45 09 34 37
Fax :
Production : A.T.I./Université Paris 8
Réalisation : Guillaume Marcel
Réal. infographique : Guillaume Marcel
Hard/Soft : SGI/Indy/Indigo/Anyflo

1007 Sticky Business (Extrait)
Une étrange nuit avec Ed et Ed
A strange night with Ed and Ed
Contact : Ed Taylor
SVC, Royaume-Uni
Tél : 44 171 734 1600
Fax : 44 171 437 1854
Production : Kingston University
Réalisation : Ed Taylor
Réal. infographique : Ed Taylor
Hard/Soft : PC Pentium/3D Studio



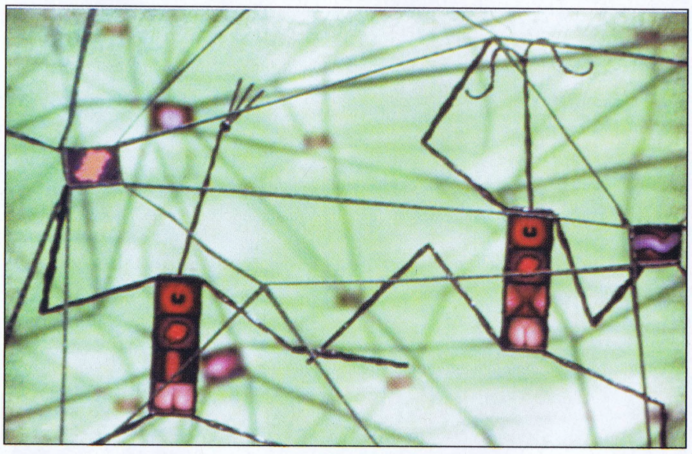
1007 Sticky Business (Extrait)

1008 Ziride
Course folle de cinq motards
The crazy race of five motorbike riders
Contact : Marie-Anne Fontenier
Sup Info Com, France
Tél : 33 3 27 28 43 53
Fax : 33 3 27 28 42 41
Production : Sup Info Com
Réalisation : Julien Villanueva/ Yann Blondel
Réal. infographique : Julien Villanueva/Yann Blondel
Hard/Soft : SGI/Softimage



1008 Ziride

1009 Riante Contrée
Dans cette riante contrée, des tomates et des champignons vous inquiètent...
In that cherrful country, tomatoes and mushrooms disturb you....
Contact : Valérie Salles
AII-ENSAD, France
Tél : 33 1 43 26 36 35
Fax : 33 1 40 46 81 54
Production : AII-ENSAD
Réalisation : François Vogel
Réal. infographique : François Vogel
Hard/Soft : SGI/Explore 4.2.1



1009 Riante Contrée

Hors compétition

Les Pirates de Noël (Extrait)
L'histoire d'un Père Noël
A "Père Noël" story
Contact : Eric Garnet
Antefilms Production, France
Tél : 33 1 45 48 22 23
Fax : 33 1 45 48 14 48
Production : Antefilms Production/INA/France 3/Canal J/Luxanima
Réalisation : Christophe Di Sabatino
Réal. infographique : Florent Mounier
Hard/Soft : SGI/Alias/Power Animator



Les Pirates de Noël (Extrait)

Yann Le Coroller

Softimage :

Hollywood à portée de la main



Softimage Extreme 3D 3.51 pour Windows NT n'est pas un logiciel de 3D de plus. C'est avec lui que sont animées une bonne partie des plus grandes productions cinématographiques faisant appel à l'image de synthèse. Il ne s'agit pas d'une mince référence. Élaboré au départ par un animateur, Daniel Langlois, pour des animateurs, ce logiciel Canadien ne se maîtrise pas en quelques jours. Il a été porté sur NT récemment, mais les utilisateurs de la version IRIX (l'OS de SGI) ne seront pas dépaysés. Pour les habitués de Windows, il faudra un certain temps pour s'accoutumer à son ergonomie, issue d'un autre monde.

Premier logiciel de 3D à intégrer en une seule application toutes les facettes de ce travail (modélisation, animation et rendu), Softimage 3D se décompose en fait en plusieurs modules, disposant tous de la même interface et auxquels on accède par des raccourcis claviers ou un menu. On ne quitte jamais la scène des yeux, seule la teneur des menus change. Ils sont textuels (merci ! Vu la quantité, on aurait été bien embarrassé avec des icônes...). La scène s'affiche soit dans quatre vues soit en plein écran.

Des qualités ergonomiques

Un soin tout particulier a été apporté à l'ergonomie. C'est grâce à de

tels détails que l'on s'aperçoit que ce logiciel a quelques années d'expérience derrière lui et a su tirer profit des remarques de ses utilisateurs. Si les raccourcis de Softimage 3D ne sont pas tout à fait standard, on s'y habitue assez vite. Par exemple, si le Z correspond bien à annuler, il faut, comme pour tous les raccourcis, maintenir cette touche enfoncée et l'associer à un clic pour faire soit un « undo » soit un « redo » selon le bouton choisi). Les trois boutons de la souris sont d'ailleurs parfaitement employés, un pour chaque axe lors d'une rotation ou d'une translation par exemple. Après quelques jours de pratique, on ressent vraiment du plaisir à travailler avec Softimage 3D, qui révèle alors toutes ses qualités ergonomiques.

La parfaite implantation des NURBS

Coté modélisation, Softimage 3D se montre un peu décevant pour un logiciel de cette envergure. Vous n'y trouverez aucune fonction de modélisation avancée comme les surfaces de Gordon ou les extrusions à double profils. En revanche, son implémentation des NURBS est une vraie merveille de puissance. Il est ainsi possible de modifier après coup les courbes ayant servi à générer un objet pour le remettre à jour instantanément. On peut également joindre deux patchs NURBS entre eux pour n'en faire plus qu'un, utiliser des courbes « trimmées » (pour faire des trous dans un objet NURBS sans détruire sa géométrie) ou encore plaquer un objet sur un autre, le premier venant épouser les courbes du second.

Softimage 3D gère également parfaitement tout modèle polygonal, avec des possibilités de chanfreins, ou encore booléen. A noter une bonne fonction d'importation au format 3DS qui récupère la quasi totalité des informations de vos animations. Un excellent module de metaballs vient compléter un nombre de fonctions déjà importants.

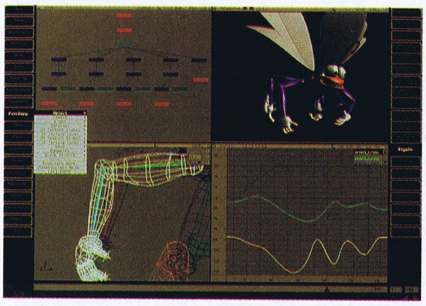
Si globalement Softimage 3D ne concurrence pas un logiciel de modélisation pour le design, il se trouve parfaitement adapté à celle de formes molles et plus particulièrement des personnages, ce qui est sa vocation première.

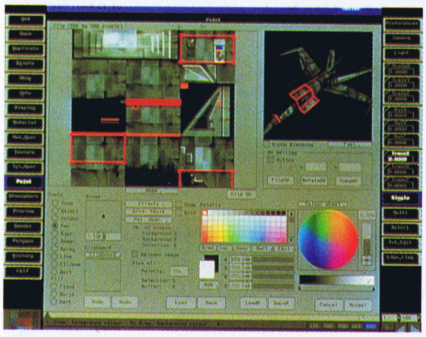
Tout est animable

L'animation est la fonction essentielle de Softimage 3D. Deux modules, Motion et Actor, lui sont dédiés. Motion concerne plus particulièrement les animations génériques (déplacement, rotations, déformations) et Actor les animations à partir de bones.

Dans Softimage 3D tout, absolument tout, est animable, et le nombre d'astuces mis en œuvre pour vous faciliter le travail est impressionnant. On citera : un module de gestion des propriétés physiques particulièrement simple à mettre en œuvre et qui sait simuler la gravité, le vent, et gère les rebonds et les différentes interactions avec le reste de la scène. Un module époustouflant, nommé QStrech, qui gère la déformation d'un objet en fonction de sa vitesse pour recréer en un tournemain des effets cartoons saisissants. De plus, tous les paramètres d'animation sont gérés par des courbes de vélocité qui autorisent les réglages les plus fins. D'autant plus que l'interaction entre les courbes et la scène se fait en temps réel. Il est également possible de créer des sélections nommées de plusieurs objets, points ou courbes, ce qui permet de procéder très simplement à des modifications complexes en rappelant, avec un simple raccourci, une sélection multiple.

N'importe quelle animation de





n'importe quel objet peut être stocké et réutilisé dans la scène ou dans un autre projet. On peut ensuite additionner – ou soustraire – deux animations entre elles. Ainsi, si vous avez déjà réalisé un personnage rieur et un autre coléreux, en additionnant ou soustrayant l'une à l'autre, vous obtiendrez une expression mitigée ou, au contraire, très exagérée.

Il est également possible de définir les mouvements d'un objet par rapport aux autres en fonction de paramètres mathématiques, ou de contraindre les objets entre eux de nombreuses façons.

Pas de problème de skating

Côté Actor, l'implémentation des bones (nommés « chaînes » dans Softimage 3D), et de la cinématique inverse est tout simplement parfaite. Il est possible de réaliser un squelette très simplement et de l'animer en quelques heures sans aucun problème de skating (effets de personnages qui marche en glissant sur le sol). En effet, les bones de Softimage 3D répondent à deux impératifs : la position hiérarchique, prioritaire, mais aussi la position de l'Effector (la fin de la chaîne). Ainsi, si vous déplacez le bassin d'un personnage, son pied restera en place tant que vous respecterez les limites physiques qu'autorise votre jambe.

On trouve également dans Softimage 3D une notion d'interface avec l'extérieur : les channels. Vous pouvez brancher n'importe quel appareil sur votre PC pour en faire un générateur d'animation. La première application en est la motion capture. Mais si vous n'avez pas les moyens de vous payer un tel système, votre souris ou un micro feront déjà une excellente interface de saisie en temps réel. Un exemple fourni est à cet égard éloquent. Prenez une abeille et faites battre ses ailes en cycle. Associez ses coordonnées aux mouvements de votre souris. Ensuite, avec quelques lignes de code, vous ferez en sorte qu'une fleur réagisse aux déplacements de cette abeille. Elle se fermera dès que l'abeille sera trop proche. Mettez-vous en mode enregistrement et déplacez votre souris. Softimage saisit en temps réel les coordonnées de l'abeille et les réactions de la fleur. En quelques secondes vous avez une animation étonnante. Ajoutez-y un peu de QStrech et c'est une journée de travail d'économisée !

Un rendu bien géré

D'origine, Softimage 3D possède un moteur de rendu sélectif, Phong et raytracing qui s'avère d'une qualité très satisfaisante, et à la vitesse tout simplement stupéfiante. Il n'utilise le raytracing que lorsque c'est absolument nécessaire. Principalement lors des réflexions ou des réfractions. Mais la grande nouveauté de la version 3.5, c'est l'adjonction de MentalRay, proche dans la philosophie comme dans la qualité de RenderMan. MentalRay qui n'est pas aussi rapide que le moteur de base, dispose de possibilités impressionnantes. Longtemps géré en temps que render externe à Softimage 3D, son intégration s'est faite en souplesse. Il est ainsi possible de changer les paramètres d'un Shader et d'en voir les modifications en temps réel sur une sphère de contrôle. Ses atouts sont nombreux sur le rendu par défaut et contrebalancent largement sa lenteur. En plus de posséder une structure de shader proche de celle de RenderMan, qui vous permet de créer fumée, poils ou peaux de dinosaures, MentalRay autorise des fonctions aussi puissantes que les ombres progressives (de plus en plus floues à mesure qu'elles s'éloignent de l'objet), le displacement mapping, un motion blur de toute beauté, et d'autres joyeusetés du même acabit.

Quelques points améliorables sur NT

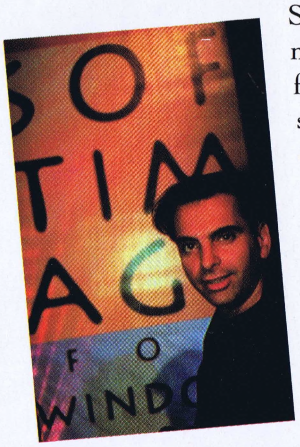
L'une des rares critiques que l'on peut faire à cette version NT, c'est son intégration encore perfectible avec les autres applications NT. En effet, par défaut, Softimage 3D importe et exporte uniquement dans son propre format. Il vous faudra donc passer à chaque transfert par un utilitaire DOS de transcodage pour transformer vos image au format .PIC de Softimage 3D. Un bond en arrière assez surprenant. Espérons que les programmeurs se pencheront sérieusement sur ce problème car si le .PIC est devenu un standard sur IRIX, il fait office de format ésotérique sur NT.

La version complète offre un programme de génération de particules en complément. Si les programmeurs ont, semble-t-il, essayé, dans un louable effort, de faire en sorte que celui-ci respecte plus étroitement l'interface de NT, il semble en fait que ce programme tienne plus de la bêta version que d'un produit commercialisable. Non

content de ne pas proposer de Undo (en 1997 !), il ne propose pas non plus de menu Nouveau document ou Enregistrer sous. Certes, ces deux dernières fonctions existent, mais il faut aller les débusquer dans une palette. De plus, Particules ne valide pas toujours les réglages qu'on lui indique et il faut enregistrer et rouvrir le document pour voir les modifications. Quel dommage d'avoir sorti ce produit si prématurément car ses possibilités semblent vraiment impressionnantes. Attendons qu'il soit intégré directement dans Softimage 3D et corrigé et il s'agira alors d'un outil fabuleux pour créer explosions, feux, fumées et autres tempêtes de sables...

Un pro pour les pros

Nous n'avons fait ici qu'un bref survol des possibilités de Softimage 3D. La documentation, mise bout à bout, fait plus de trente centimètres de large ! Il se positionne clairement comme un logiciel professionnel, destiné à des professionnels tant par son prix – près de 75 000 F H.T. en version complète auxquels il faut rajouter au minimum 50 000 F H.T. de Hardware pour le faire tourner – que par la formation nécessaire pour le maîtriser. Pour eux, Softimage 3D reste un logiciel incontournable dans le domaine de l'animation de personnages. Son portage sur NT va autoriser son accès à un plus grand nombre d'utilisateurs. Son ergonomie, polie au fil du temps et sa puissance en font un logiciel à part, étoile parmi les étoiles ■



Daniel Langlois Fondateur de Softimage

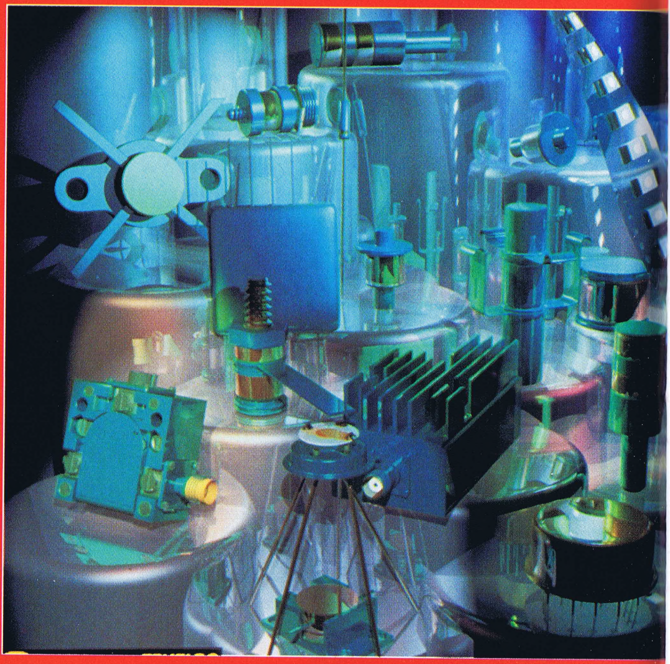


Testé sur une station Intergraph d'entrée de gamme, Softimage 3D c'est comporté de façon remarquable. Sur ce TDZ 310 avec 128 Mo de RAM, le logiciel répond à la moindre sollicitation et l'affichage Open-GL est de qualité : textures, éclairage, brouillard et même antialiasing. Nous étions également servis par une bonne carte vidéo. Avec un tel logiciel, il n'est même pas envisageable de travailler sans carte accélératrice 3D de bonne facture. Il s'avère tout bonnement inutilisable.





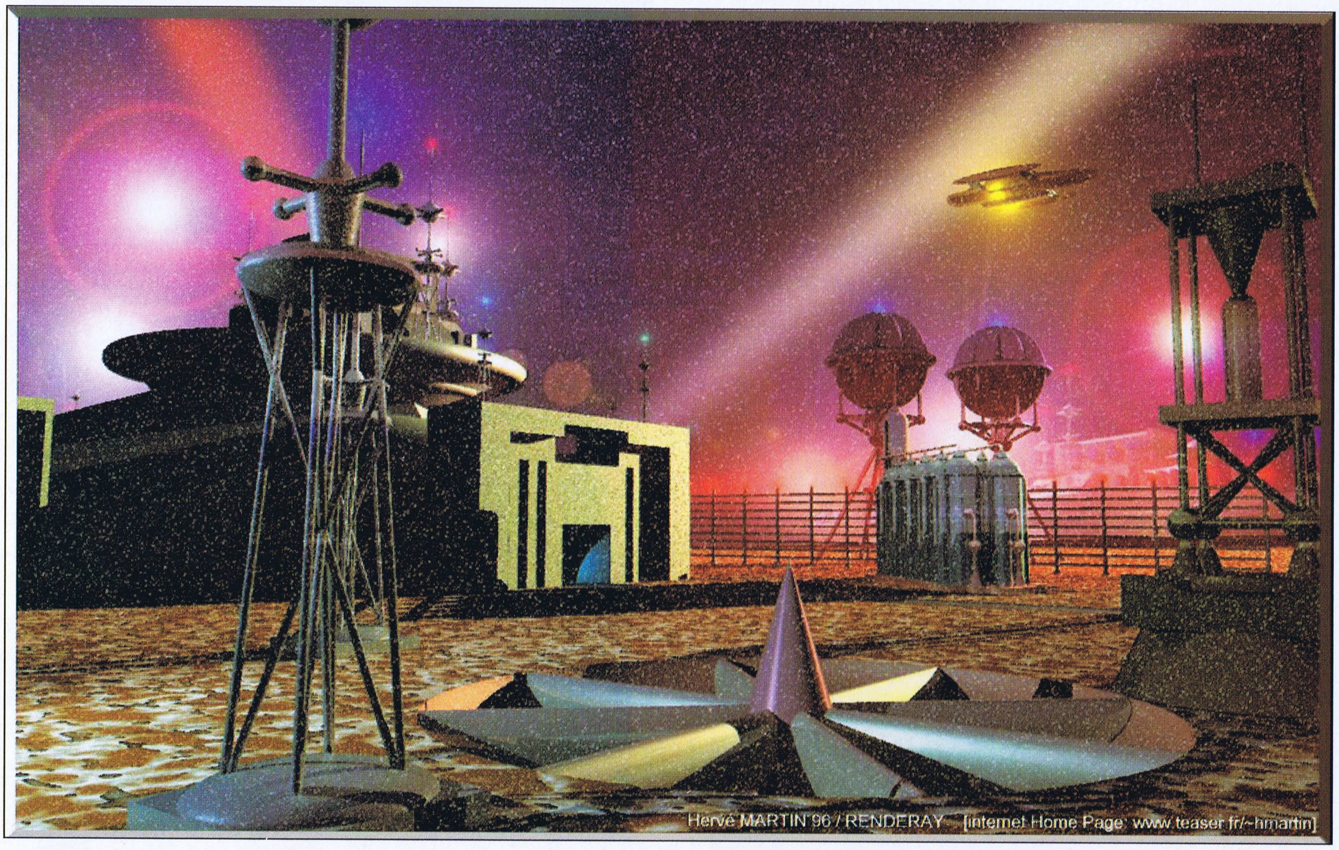




Retrouvez sur notre CD-ROM des effets de lumière animés et les fichiers sources des images de Mike Miller

LA LUMIERE EN IMAGES DE SYNTHESE*

2e partie



SOMMAIRE

Hubert Thorin

*La première partie de « La lumière en images de synthèse » a été publiée dans **Pixel n°28.** Vous pouvez vous le procurer en envoyant un chèque de 30 F à : Pixel - 71, rue de Maubeuge - 75010 Paris.

EXPLOITER LA LUMIÈRE
Comme un photographe

Nous aurions pu choisir de vous expliquer en détail le fonctionnement des algorithmes qui régissent les phénomènes d'éclairages en images de synthèse : les modèles de Gouraud, Phong, de Ray-tracing ou de Radiosité. Outre le fait que vous trouverez de très bons ouvrages sur le sujet (voir bibliographie), il paraît nettement plus important de comprendre comment utiliser la lumière dans vos créations d'images de synthèse.

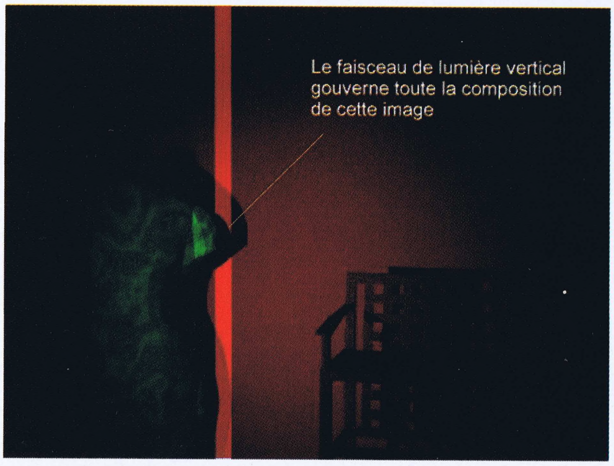
En effet, il est très fréquent de voir de splendides modélisations 3D, parfois accompagnées de magnifiques textures, ruinées par de mauvais éclairages. Maîtriser la lumière de synthèse n'est pas une mince affaire, et c'est seulement au prix de nombreux essais et heures d'efforts que vous y parviendrez peu à peu.

Dans tous les cas, sachez que les grands principes de l'éclairage photographique sont le plus souvent applicables ou adaptables et il est d'un précieux secours de se procurer ce type d'ouvrage.

Les débutants se demandent souvent comment placer leurs sources de lumière pour obtenir un bon éclairage. Ce cahier technique va essayer de montrer quelques bons principes à respecter, mais il n'y a en la matière aucune règle fixe : il est avant tout important de savoir ce que vous voulez obtenir comme ambiance, comme effet.



L'emploi d'effets atmosphériques donne beaucoup de caractère à une image"



"La lumière comme acteur principal d'une composition d'image"

En fait, plus que de "savoir placer la lumière" il est important de "savoir exploiter la lumière".

Ainsi, la première chose à faire est de penser à la lumière comme aide à la réalisation d'images spectaculaires.

Il faut alors travailler la lumière. C'est l'un des éléments principaux de votre image et non pas comme trop souvent comme un élément annexe. C'est "l'art d'écrire avec la lumière". Alors, les ombres, les reflets, les effets de lumière deviennent les éléments primordiaux d'une composition spatiale, qui prend vie sous l'effet d'une ambiance particulière.

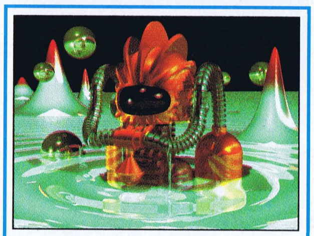
Ainsi l'image suivante, inspirée d'une photographie de Charles Harbutt ("Jeune aveugle") fait du faisceau de lumière l'acteur central de l'image : toute la composition est accaparée par l'effet de lumière.

"L'unité de l'image est fonction de la source lumineuse". Une image de synthèse, tout comme une photographie est belle quand on parvient à obtenir un équilibre satisfaisant grâce à l'éclairage. La lumière doit servir votre thème. Il vous faut penser à créer une certaine atmosphère, pour donner du caractère à votre création.

Pour cela, l'emploi de sources de lumière ponctuelles (éclairant uniformément dans toutes les directions) sera souvent insuffisant. Il faudra avoir recours aux spots lumineux (projecteurs) qui permettent un meilleur

contrôle de l'éclairage, voire aux lumières volumétriques qui peuvent tenir compte de l'atmosphère (avec effets de poussière, brouillard, voile atmosphérique).

Les logiciels les plus puissants (3D Studio Max, Persistence Of Vision, Lightwave 3D, etc.) vous permettent ce genre de fantaisies.



"L'utilisation d'un éclairage de type "dramatique" pour accentuer le caractère mystérieux d'une image"

Le problème majeur rencontré lors de la mise au point de l'éclairage en images de synthèse est principalement qu'il ne peut par essence se faire en temps réel : cela nécessite obligatoirement de lancer le rendu de l'image si on veut tenir compte de tous les paramètres et notamment des effets spéciaux.

Il va donc falloir passer beaucoup de temps à créer les éclairages, et insistons encore une fois : ceci est une étape incontournable qui a le malheur de trop souvent succéder à des heures pénibles de modélisation 3D, d'applications de textures et ajustement de mappings, et qui par conséquent se retrouve bâclée, au détriment d'un point essentiel : la mise en valeur du thème de l'image grâce à l'éclairage.

Seelon les résultats attendus, on peut être amené à ne pas respecter les grands principes faciles à retenir comme "éviter le contre-jour" : celui-ci, bien employé peut au contraire servir un thème inquiétant ou mystérieux, ou créer une composition faites d'ombres très marquées avec un éclairage plus subtil.

Il faut aussi profiter des atouts qu'offre l'image de synthèse et notamment utiliser la réflexion pour obtenir des vues originales, en essayant de créer des compositions marquantes comme pour cette image avec un effet proche de ceux employer en photographie de Harold Miller Null (Effets de réflexion en hiver).

Prenez pour règle de ne pas employer des techniques (Ici la réflexion) juste par hasard, mais pour servir votre cause et créer le souci de la composition, un concept trop souvent oublié sous prétexte que l'on travaille en 3D.

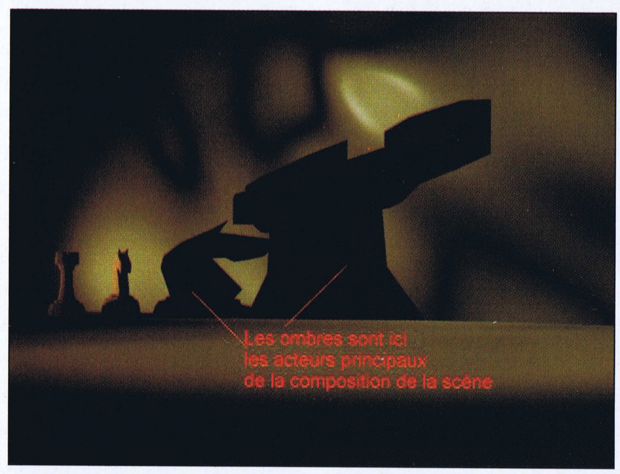


"Utiliser les possibilités de l'image de synthèse à bon escient, pour créer des effets marquants"

Qui dit lumières, dit ombres. Et non de simplement ajouter du réalisme à vos images, elles peuvent servir à enrichir vos compositions, et même parfois devenir Elles aussi un élément principal de votre image. L'image suivante inspirée d'une photographie de George Krause (*L'ombre*) met l'ombre en vedette, rejetant le sujet au deuxième plan.

Armés de ces quelques fondamentaux préliminaires, il est temps de voir concrètement ce qu'on peut essayer de faire avec nos lumières.

RENDRE LA FORME DES OBJETS



"L'ombre utilisée comme acteur principal de votre création"

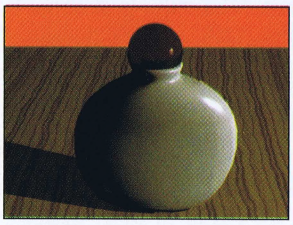
La forme d'un objet est essentiellement tridimensionnelle et nécessite donc la présence d'un éclairage soigné capable de mettre en évidence son relief et son volume. Dans ce cas, il est important de bien choisir les proportions entre l'ombre et la lumière, autrement dit de régler la modulation des demi-teintes.

Ainsi, il faut choisir une lumière principale dirigée et frappant votre sujet sous un certain angle qui assure un bon équilibre entre ombre et lumière.

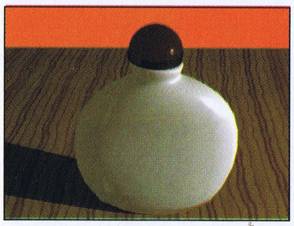
Dans ce cas, les éclairages de face ou de contre-jour ne sont pas adaptés : avec les premiers, les ombres sont inexistantes ou peu marquées, avec les seconds, la zone éclairée est limitée à un petit liseré.



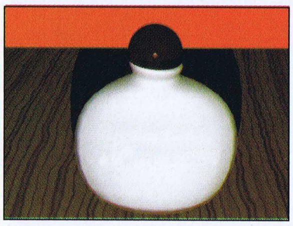
Eclairage de trois-quarts avant, avec diffusion moyenne (50%), et pas de lumière ambiante



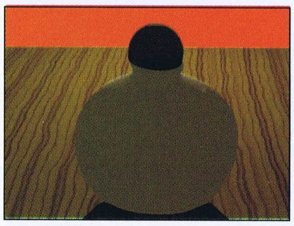
Idem, mais avec diffusion totale (100%)



Idem, avec en plus une lumière ambiante de 20%



Eclairage de face : trop de lumière, au détriment du volume



Eclairage de face : trop de lumière, au détriment du volume

Il est donc préférable d'utiliser un éclairage de trois-quarts qui donne une meilleure répartition ombre et lumière, et ainsi une meilleure sensation de profondeur et de volume.

Le travail de mise en valeur consiste alors à faire varier la direction de l'éclairage, régler la valeur de contraste de l'objet et donner ainsi un certain degré de diffusion.

Les photographes traditionnels utilisent des réflecteurs pour faire varier le contraste : Le créateur d'images de synthèse peut simplifier ce processus en faisant varier la lumière ambiante d'un objet, qui va déterminer la Saturation de la pénombre.

De même, l'emploi des matériaux de diffusion des photographes sera ici simplifié par l'ajustement de l'intensité la lumière diffuse qui frappe un objet.

Attention ! Ces réglages simplifiés (et qui fonctionnent pour la plupart des logiciels) ne sont pas les seuls moyens de parvenir à vos fins : de multiples astuces peuvent être employées (comme des plaques translucides texturées pour servir de diffuseurs), mais redoutez alors l'inflation des temps de calcul.

RENDRE LA TEXTURE

Dans tous les cas, on peut se rendre compte des coupures trop nettes entre zones d'ombre et de lumière. On peut facilement en déduire qu'une seule simple source lumineuse ne peut pas donner un éclairage satisfaisant pour une image de synthèse. Il faut soit en utiliser plusieurs, soit mettre en œuvre quelques paramètres supplémentaires (ombres douces, atténuation atmosphérique, etc.)

A quoi bon s'évertuer à définir de superbes textures si l'éclairage utilisé dans la scène n'est pas capable de les mettre en valeur ? Rendre correctement les textures des objets est un travail difficile et le choix de l'éclairage va être encore une fois déterminant.

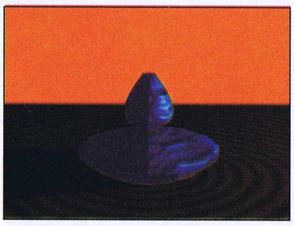
L'effet d'une texture est particulièrement efficace avec l'emploi des déformations par bosses (bump mapping) ou autres. La surface des objets correspondants est alors plus ou moins rugueuse et revêt un tout autre attrait.

Cet effet dépend de plusieurs paramètres et notamment de la distance à laquelle se place l'observateur : de près, un mur semble rugueux, alors que de loin il paraîtra parfaitement lisse.

Comme nous l'avons vu lors de la première partie de ce cahier technique (voir Pixel n° 28), le meilleur type d'éclairage est en général une source



Eclairage de face : meilleure lisibilité de l'objet, mais la texture ne donne pas son maximum de rendement



Eclairage latéral : l'effet de texture est maximal sur la partie éclairée mais inexistante de l'autre côté : l'objet perd en homogénéité



Eclairage oblique à 45° : un choix intermédiaire entre forme et texture. Un éclairage d'appoint sera le plus souvent nécessaire pour améliorer la partie non éclairée de l'objet

de lumière directe éclairant la surface très obliquement.

Le bon angle d'attaque de la surface texturée est difficile à trouver en fonction de l'objet et de la texture choisie. Si la lumière devient trop rasante, on perd tout un côté de l'objet, ce qui peut se corriger en contraste par l'emploi de plus ou moins de lumière ambiante.

Par ailleurs, il ne faut pas exagérer la mise en valeur de la texture au détriment du reste de l'image (la forme de l'objet par exemple) : il est nécessaire de trouver un bon réglage qui satisfasse à la fois le rendu de la texture et ne nuise pas à la lisibilité de l'image.

Très souvent, il faudra employer au moins deux sources lumineuses pour parvenir à nos fins.

les exemples présentés ici montrent clairement les choix à faire pour révéler la texture des objets. Il n'y a pas forcément un seul bon réglage et de nombreux créateurs préféreront garder un éclairage frontal pour une meilleure lisibilité de l'objet, même si c'est au détriment du volume et de la profondeur de la texture.

RENDRE LA TRANSPARENCE ET LA TRANSLUCIDITE

l'éclairage des objets transparents ou translucides (en partie transparents) est celui qui demande le plus grand soin . Comme il laisse voir à travers lui, l'éclairage du fond ou de l'arrière-plan devient primordial.

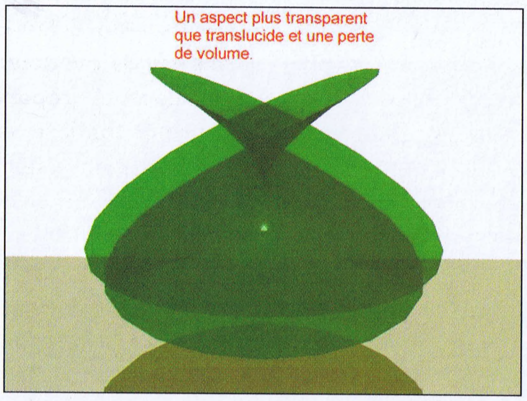
En général, les objets transparents se détachent mieux devant des fonds clairs.

Le meilleur éclairage est souvent de type contre-jour.

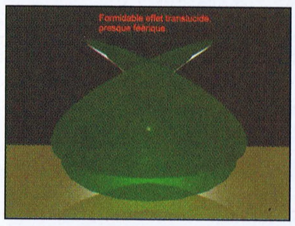
Cela pose bien sûr de nombreux problèmes d'éclairages s'il y a d'autres objets dans la scène qui ne sont pas transparents. Il faudra alors utiliser plusieurs éclairages, dont celui spécifique en contre-jour pour le(s) objet(s) transparent(s).

Les objets totalement transparents posent un autre problème : leurs contours ont tendance à disparaître sous un éclairage trop fort (ou trop proche). Il sera parfois nécessaire d'éloigner la source lumineuse pour obtenir de meilleurs contours des objets.

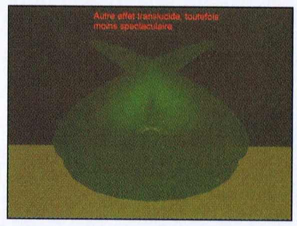
Les objets translucides ne sont qu'une variante des objets transparents. Un éclairage assez efficace avec ce type d'objet est l'éclairage dit "dramatique", c'est à dire en contre-plongée. Cependant, ici aussi, l'éclairage en contre-jour reste très efficace. Il faut par contre utiliser une source lumineuse puissante et très proche pour Obtenir le maximum de translucidité. Celle-ci sera alors meilleure devant un fond sombre, donnant à l'objet un aspect plus lumineux, voire même féérique.



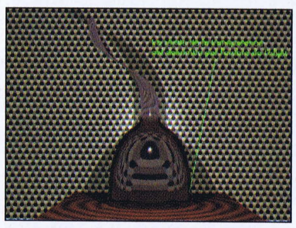
Eclairage de face et arrière-plan blanc : l'objet semble transparent, mais perd son volume



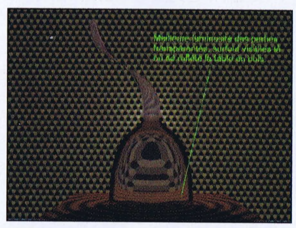
Eclairage en contre-jour et arrière-plan noir : translucidité maximale, un aspect différent de la transparence



Un autre bon mode d'éclairage d'objets translucides , moins évident toutefois : éclairage "dramatique" en contre-plongée



Un objet transparent éclairé de face : l'ombre propre de l'objet nuit à la qualité de la transparence



Le même objet éclairé en contre-jour : l'objet semble plus rendre la transparence et les effets de réfraction sont meilleurs

EXERCICE PRATIQUE :

Pour aller un peu plus loin, voici comment obtenir un bon rendu de scène 3D, sans artifices ni effets spéciaux. Seul intervient le placement judicieux de quatre sources lumineuses.

Choisissez un sujet principal (personnage, objet, etc.) et placez-le au centre de votre scène devant un fond sombre.

Commencez par disposer une seule source lumineuse blanche, de type projecteur, si votre logiciel le permet (sinon utilisez une lumière ponctuelle : c'est moins efficace, mais encore satisfaisant).

Il faut commencer par définir la direction et l'intensité de la source principale, pour établir une ligne générale. Ce sera une source lumineuse placée en hauteur à 45° sur la droite du sujet.

Le sujet est en place, bien visible mais encore trop pauvrement éclairé.

Il faut compenser cet éclairage oblique provenant de la droite par un second, venant de gauche cette foi. Cet appoint (ou *contre-lumière*) permet de révéler les parties jusqu'ici restées dans l'ombre.

Fixez cette seconde source à une hauteur différente de la première: placez ce deuxième spot de lumière blanche un peu plus bas, pour avoir un angle d'attaque différent. La composition est complète.

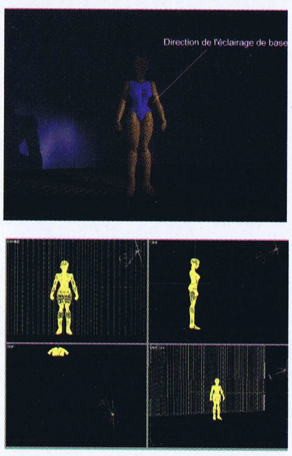
Très souvent, on peut s'arrêter à ce stade. Mais, comme pour les photographes, il est souhaitable d'aller au-delà. Une troisième source, de nouveau en hauteur, mais cette-fois en arrière du sujet, va créer des points de haute lumière sur ses parties supérieure, et ainsi accroître la sensation de volume. C'est la partie de création du modelé de la scène.

Toute cette procédure doit se faire petit à petit, avec patience, comme le ferait un peintre pour un modelé. Votre scène prend peu à peu une forte présence : le personnage (ou objet) central gagne en réalisme et attire nettement plus le regard.

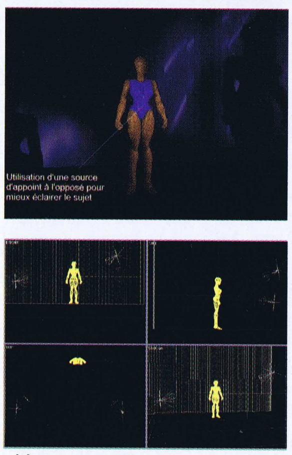
Enfin, on peut terminer l'exercice avec un quatrième spot, dirigé cette fois à l'inverse des trois autres sources, vers le fond de la scène, et tournant le dos au sujet central. Ce quatrième projecteur sert à mieux détacher le personnage du décor et à donner ainsi une touche finale à notre scène 3D.

Ainsi les objets de votre image ont peu à peu pris leur véritable place dans l'espace et on obtient une image avec une composition d'éclairage harmonieuse.

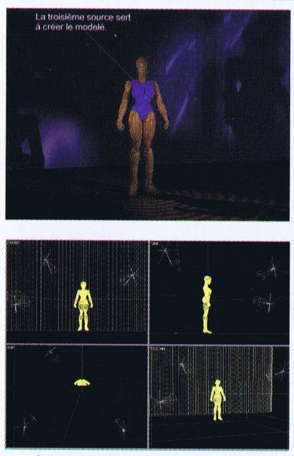
N'hésitez pas à faire de nombreux essais avec vos propres scènes. Vous verrez rapidement que ces grands principes sont simples à mettre en oeuvre et qu'ils donnent la plupart du temps de bonnes réalisations.



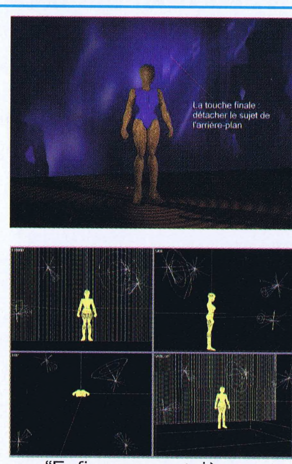
Une première source de lumière pour éclairer le sujet



Une seconde source en appoint est placée sur la gauche

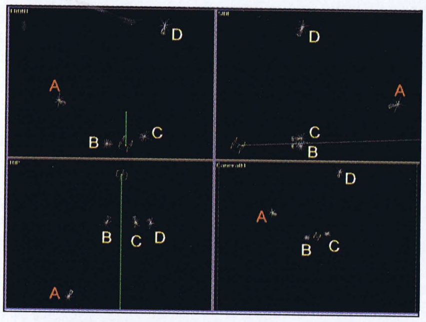


La troisième source de lumière sert à façonner le modelé de votre scène : l'éclairage est déjà très évolué et donne un résultat très intéressant



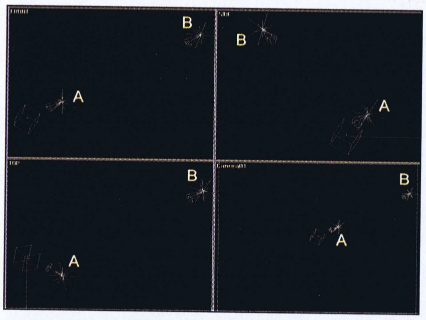
"Enfin, un quatrième projecteur est utilisé pour détacher le sujet principal de l'arrière-plan : on apporte ainsi la touche finale à notre image.

MIKE MILLER UN MAITRE DE LA LUMIERE

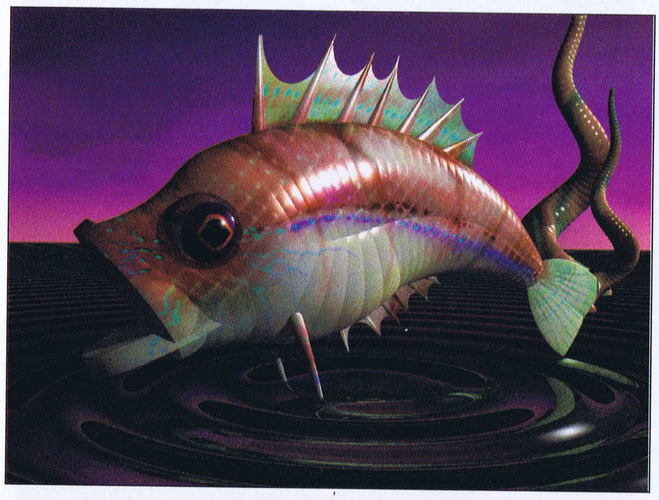


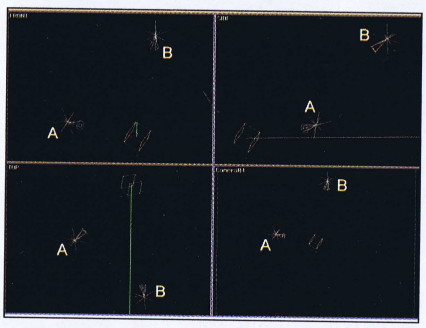
Une nouvelle trouvaille importante est utilisée avec cette image (Oct 92) : Mike utilise trois sources lumineuses blanches et une de couleur Or (environ 80% de rouge, 50 % de vert et 20% de bleu). Ce type de lumières colorées va donner une ambiance particulière à ses oeuvres à partir de ce moment.





Presque un an plus tard (Mars 92), Miller utilise encore pratiquement le même schéma d'éclairage.

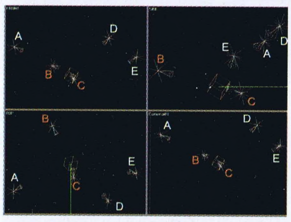




A peu près à la même époque, toujours l'utilisation d'une lumière principale accompagnée d'une source d'appoint.

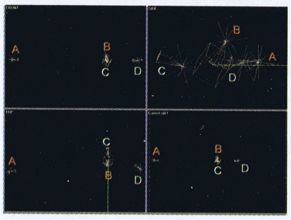






C'est la scène à l'éclairage le plus complexe réalisé par Miller : cinq sources lumineuses (ce sera son maximum) dont trois blanches et deux Or. Il atteint des sommets de perfection.





Sur la fin de son œuvre réalisée avec POV, Miller utilise pour la première fois un spot de lumière blanche, dirigé vers l'arrière-plan et non pas sur le centre de la scène, un peu comme dans notre exercice précédent. Deux sources couleur Or et une grise (avec une luminosité de 75 %) complètent l'éclairage.

ETUDE DE L'ECLAIRAGE D'UN ARTISTE :MIKE MILLER, UN MAITRE DE LA LUMIERE

Pour brillament illustrer les principes énoncés plus haut, et notamment le dernier exercice, voici tout en image l'étude détaillée et très enrichissante de quelques scènes éclairées par un maître en la matière : Mike Miller. Cet artiste américain, qui a réalisé ces images avec les premières versions de Persistence Of Vision ne disposait d'aucun effet "moderne" d'éclairage.

Il a simplement utilisé des bons placements de sources lumineuses ponctuelles, celles-ci étant parfois colorées pour donner des ambiances particulières.

A ce sujet, il ne faut pas hésiter à utiliser (mais pas non plus en abuser) des éclairages colorés (ce qui se fait beaucoup au cinéma : tons bleus pour les films futuristes avec robots et engins métalliques, tons orangés pour les scène moyenageuse éclairés en principe par bougies et feux naturels, etc.).

Chacune des images étudiées ici est accompagnée d'un schéma de positionnement des lumières dans l'espace. Bien que Miller à l'époque (en 1992) n'ait utilisé que des lumières ponctuelles (sauf dans l'image du dragon), nous avons représenté les lumières par de petits projecteurs, afin qu'elles soient plus facilement lisibles.

Par ailleurs, nous avons placé un cube fictif qui figure à chaque fois le point central de la scène 3D, c'est à dire le point de visée de l'observateur.

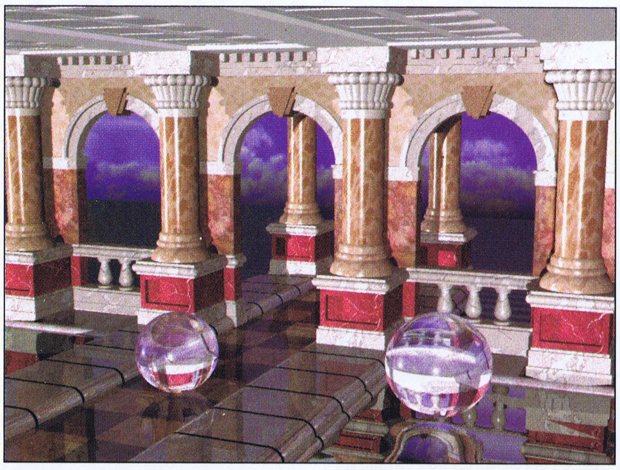
Enfin, la caméra est matérialisée par un trait vert (à peine visible). Pour une meilleure visualisation de l'ensembl des scènes, nous avon grossi en conséquence les sources de lumières et éloigner la caméra afin de faire entrer les sources de lumières dans le champ de vision.

Prenez le temps de comparer les positions des éclairages et les rendus de ces images, c'est vraiment très instructif.

Dans chacune de ces images, remarquez l'harmonie de placement dans l'espace des sources lumineuses, disposées chaque de façon à pour ne pas laisser de zones importantes dans l'ombre.

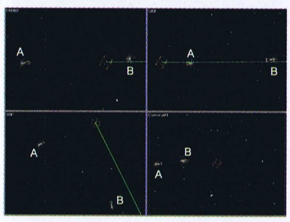
Les halos lumineux sont

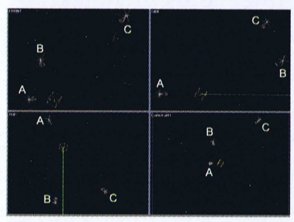
Technique 32





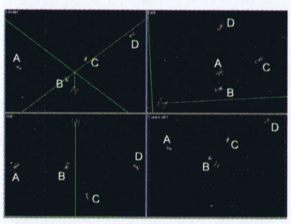
1) Au début
(scène datée de mars 91)
Mike n'utilise que deux sources lumineuses blanches : lumière et contre-lumière. C'est presque un éclairage de débutant





2) Pourtant, fev. 92), Mike a déjà fait une tentative avec trois sources de lumières. Mais, il est encore hésitant et comme il le précise lui-même en commentaire de son fichier de scène, il n'est pas convaincu que la troisième lumière soit vraiment utile et efficace.

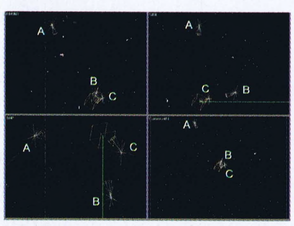




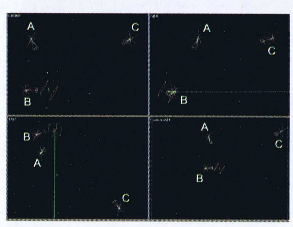
3) Le 14/7/92, Mike utilise pour la première fois quatre sources de lumières blanches dans cette scène. Ses éclairages deviennent de vrais chef d'oeuvres par eux-mêmes.







4) fin aout 92 : retour à trois sources lumineuses blanches (comme quoi rien ne sert d'en ajouter à foison pour obtenir le meilleur éclairage, il vaut mieux correctement les placer). Cependant, une nouvelle tendance s'affirme : Mike éloigne plus les sources lumineuses du centre de la scène, les éclairages deviennent plus subtils, les couleurs moins saturées



5) L'expérience joue son œuvre : à partir de cette image, Mike n'utilisera plus jamais moins de trois sources lumineuses harmonieusement disposées dans l'espace autour du sujet

COMPRENDRE LES EFFETS SPECIAUX : LES HALOS LUMINEUX

des effets spectaculaires qui enrichissent souvent une image, mais dont il ne faut toutefois pas abuser sous peine de les banaliser.

De nombreux logiciels (dont Photoshop bien sûr) permettent de placer ce type de halos dans une image, voire une animation. Mais savez-vous comment cela fonctionne ?

Les sources de lumières en images de synthèse étant invisibles, elles sont donc très difficiles à matérialiser. Lorsque vous essayez de créer un lampadaire ou une ampoule, la texture que vous choisissez est, dans la plupart des cas, bien terne à côté d'une lumière réelle si brillante.

Récemment (en 1995) des chercheurs ont commencé à développer de nouvelles méthodes pour produire des halos des lumières étincelants à partir de modèles physiques de l'interaction entre les rayons de lumière et l'œil humain.

La partie extérieure multicolore est faite d'anneaux concentriques de couleurs, dont la taille ne varie pas, ce quelle que soit la distance de la source du halo. Ainsi on a l'illusion que les halos autour de lumières éloignées sont plus gros que ceux de lumières plus proches.

Les scientifiques ne s'accordent pas toujou sur le fonctionnement réel de la perception de tels phénomènes, même s'il est évident que la dispersion des rayons lumineux joue un rôle fondamental. Les halos lenticulaires sont dûs aux effets de diffraction.

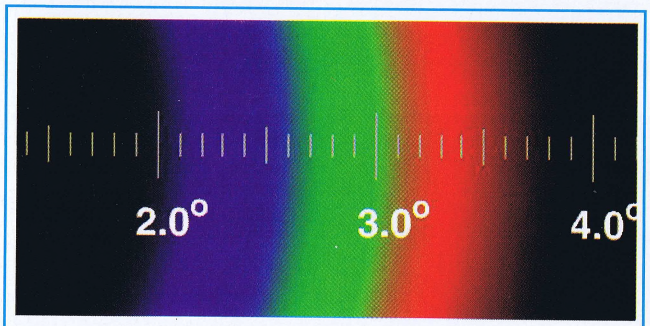


Figure 1 : Modélisation d'un halo lenticulaire

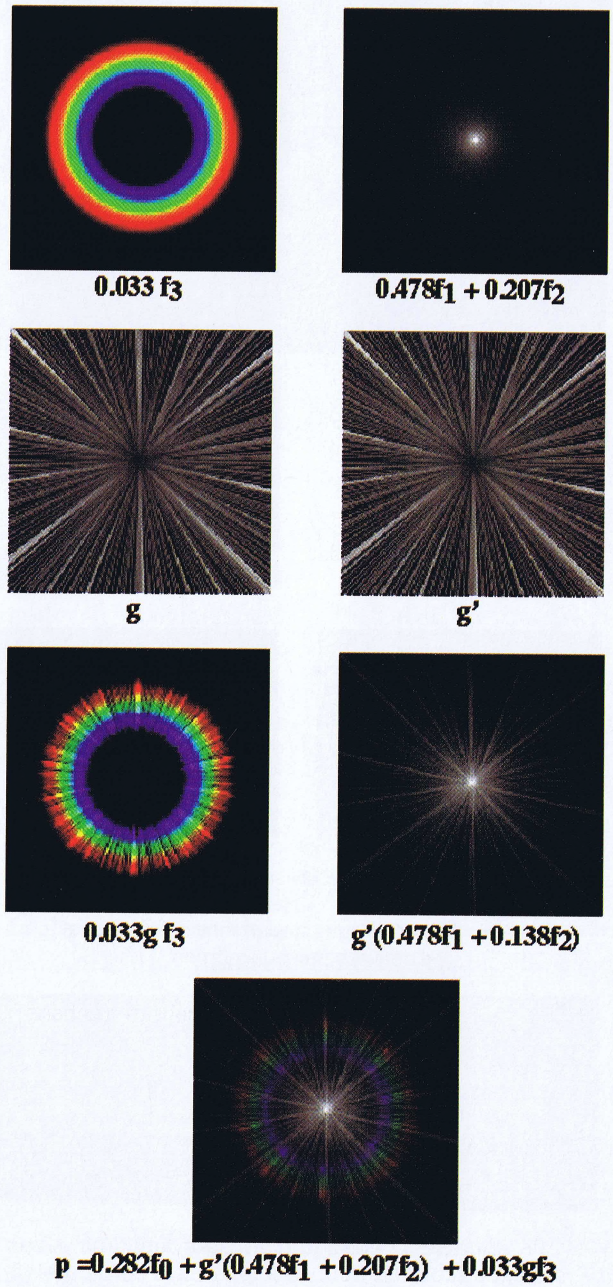


Figure 2 : Construction d'un halo réaliste à partir d'anneaux concentriques et de lignes radiales aléatoires.

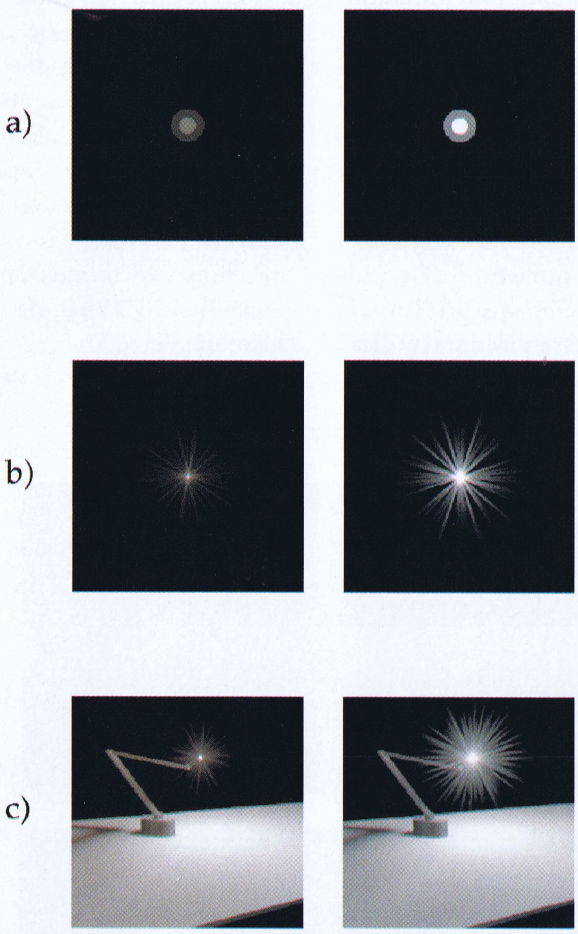


Figure 3 : tests comparatifs sur la luminosité des halos générés



Application du filtre sur une scène d'intérieur

Les algorithmes récemment mis en place par Spencer, Shirley, Zimmerman et Greenberg partent de l'équation :

$$L_V(\theta) = kEo / f(\theta)$$

avec θ l'angle entre l'objet principal et la source du halo exprimé en degrés et Eo la luminosité du halo vu par l'œil humain.

Après maintes expériences la constante k a été utilisée avec des valeurs de 3 à 50. Cette équation peu explicite a été modifiée par J.Vos et devient :

$$P(\theta) = a\delta(\theta) + k / f(\theta)$$

avec a la fraction de lumière non dispersée et δ(θ) une fonction PSF (Point Spread Function) idéale. La partie k/f(θ) correspond à la quantité de lumière dispersée perçue par l'oeil et est de 10% en moyenne.

La fonction PSF peut alors se décomposer en trois composants principaux :

$$fo(\theta) = 2.61 \times 106e -(\theta / 0.02)^2$$

$$f1(\theta) = 20.91 / (\theta + 0.02)^3$$

$$f2(\theta) = 72.37 / (\theta + 0.02)^2$$

Toujours d'après les travaux de Vos (voir bibliographie) , la fonction PSF d'un humain moyen est alors :

$$Pp(\theta) = 0.384fo(\theta) + 0.478f1(\theta) + 0.138f2(\theta)$$

C'est à partir de ces équations à caractère physiologique que plusieurs scientifiques dont Hemenger ont proposés une formule pour modéliser les halos concentriques :

$$C(t) = Be^{-19.75(\theta-\theta o)2}$$

où B est une constante et θo = 3°.

On en déduit la fonction PSF spécifique d'un halo :

$$f3(\theta,l) = 436.9 \times (568 / l) \times e -(\theta - 3 (l / 568))^2$$

La fonction PSF idéale de l'oeil humain tenant compte des halos de lumière devient ainsi :

$$Pm(\theta,l) = 0.368fo(\theta) + 0.478f1(\theta) + 0.138f2(\theta) + 0.016f3(\theta,l)$$

Des variantes de cette formule sont alors écrites, certaines pour s'adapter aux conditions nocturnes de vision, d'autres pour tenir compte de l'âge de l'observateur, etc.

Cette fonction peut en tout cas être directement appliquée en imagerie numérique, en l'appliquant à des pixels et leurs pixels voisins.

Les fonctions fo(θ), f1(θ), f2(θ) et f3(θ) sont alors appliquées à des fonctions numériques qui vont devenir des filtres de pixels.

L'algorithme produit ainsi des halos lenticulaires comme illustré(figure 1).

Cependant, cette formule ne permet pas de construire les rayons radiaux qui partent du centre. Ils se rajouter en calculant des lignes aléatoires qui doivent rester dans le même diamètre que les anneaux concentriques.

En combinant les deux processus, on arrive à produire de superbes halos très réalistes, comme le montre la figure 2

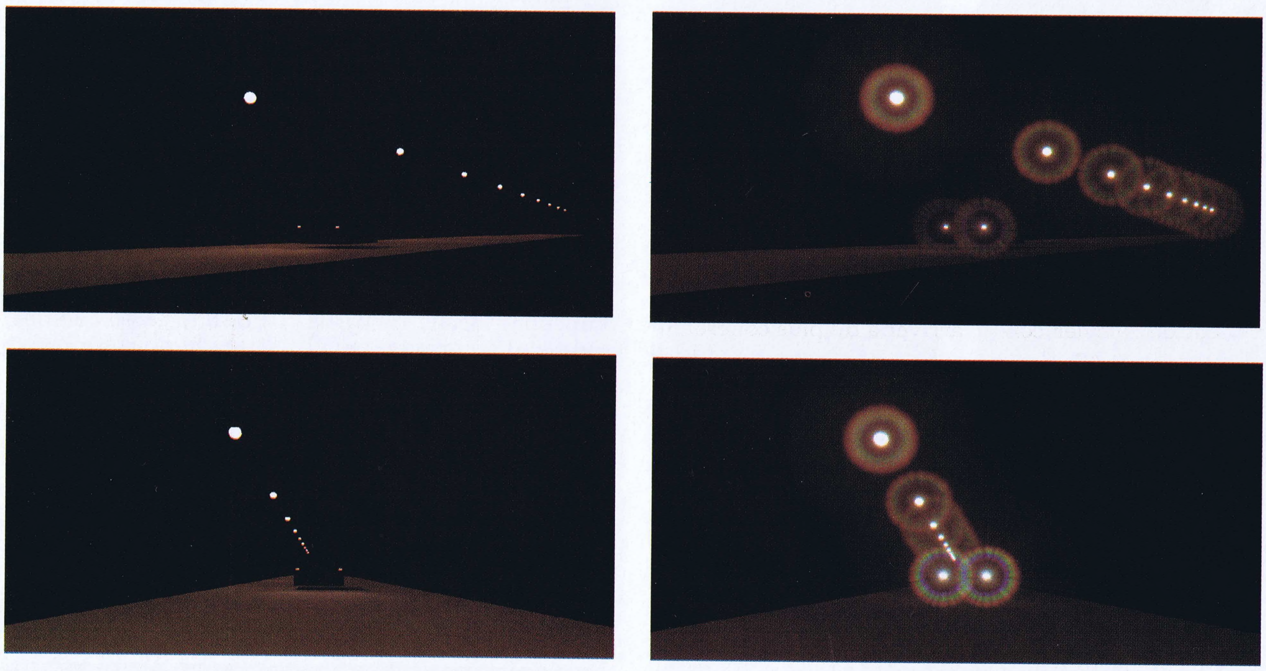
Ce filtre est indépendant d'une image particulière, mais doit être recalculé si on change de champ de vision, à cause du changement de la taille de l'angle des pixels. Si on conserve les mêmes paramètres de caméras, il n'est nécessaire de calculer le filtre de halo qu'une seule fois pour une animation, d'où un énorme gain de temps.

Des expériences à partir de ce modèle ont ensuite été réalisées, afin de répondre à la simple question "Quelle image est la plus brillante ?". L'une des deux images à comparer était réalisée en utilisant le filtre décrit ci-dessus, l'autre avec une méthode de montage plus classique.

Diverses situations ont été envisagées halo seul, halo au bout d'une lampe de bureau, etc. (figure 3).

Les résultats de l'expérience ont clairement montré l'efficacité de l'algorithme choisi et de la meilleure dynamique de l'image avec halo lumineux.

Les filtres de halos



Vues nocturnes, avant et après l'application du filtre de halo lumineux

ont été ensuite testés sur de nombreuses images numériques, comme vous pourez le constatez sur les reproductions suivantes.

L'image de synthèse est aussi une véritable course au photoréalisme. Les techniques ne cessent de s'améliorer pour produire des qualités de rendus d'images toujours plus vraies que nature. Des modèles d'illumination de Gouraud et Phong, on est passé au raytracing (lancer de rayon) et à la radiosité (encore peu implémentée dans les logiciels car avec de trop longs temps de calcul).

La recherche en matière de modèles d'illumination, qui s'approche de plus en plus de la véritable lumière, continue son avancée.

Parmi les techniques

TOUJOURS DE NOUVELLES TECHNIQUES POUR PLUS DE REALISME

récentes, l'application de tendeurs d'irradiance pour simuler les phénomènes non-Lambertiens est le résultat de recherches de James Arvo, chercheur à l'université Cornell.

En matière d'éclairage de synthèse, les effets tels que les réflexions en provenance de surfaces avec des dispersions directionnelles ne sont pas encore correctement simulées.

Certains algorithmes de raytracing (ceux de Monte Carlo, par subdivision hiérarchique ou quadrature numérique) permettent de simuler en partie de tels effets. Cependant, peu de méthodes permettent de calculer correctement les réflexions proches d'objets brillants.

James Arvo propose une méthode pour résoudre ces types d'illumination très subtils. Le principe est d'utiliser les techniques basées sur les moments angulaires d'ordres élevés. Les tendeurs d'irradiance sont calculés à partir de fonctions intégrales utilisées pour définir des vecteurs d'irradiance. Ils forment des surfaces que l'on peut approximer par des polygones sur les objets brillants éclairés par des sources de lumières de type AREA (c'est à dire avec une taille effective de source lumineuse : alors que les lumières simples n'ont pas de taille physique et sont du coup forcément moins réalistes.)

L'ensemble des tendeurs qui agissent sur une telle zone éclairée est gouvernée par la loi de Lambert, vieille de deux siècles, (voir bibliographie pour plus de précisions techniques sur ces lois et équations avec intégrales dont la complexité dépasse de loin le contenu de cet article.)

Des équations d'évaluations de ces phénomènes sont tirées de ces calculs d'intégrales, mais pour en arriver à du plus concret, il est surtout intéressant d'en retirer des équations plus facilement calculables par un ordinateur.

Les chercheurs de Cornell en ont alors déduit les algorithmes de simulation de ces processus. Trois procédures ont été mises au point : CosSumIntegral, LineIntegral et BoundaryIntegral . La première est la clef de l'évaluation et calcule la somme des intégrales des tendeurs d'irradiance... LineIntegral calcule un polygone de contour ou l'effet de réflexion va apparaître, et enfin la troi-



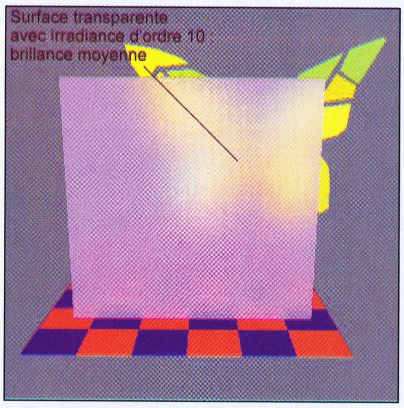
Calcul d'une réflexion de surface avec des moments d'ordre 300



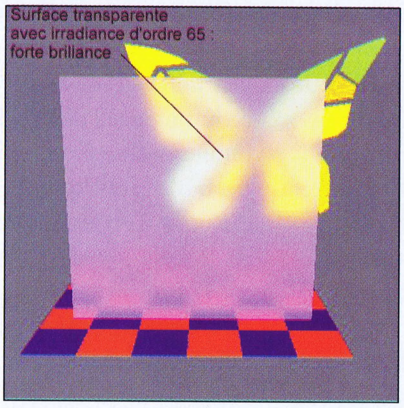
Simulation de la réflexion par méthode d'Irradiance : plus précis et plus rapide : 6.5 sec sur Station 100 MIPS



Même simulation avec raytracing de Monte Carlo : moins net et plus lent : 14.7 sec.



Simulation de verre dépoli avec irradiance et moments d'ordre 10



Idem Avec moments d'ordre 65.

sième génère l'ensemble complet pondéré de l'irradiance.

Deux procédures annexes sont également mises en place pour le calcul des moments axiaux (moment par rapport à un axe donné pour la procédure AxialMoment et par rapport à deux axes pour DoubleAxisMoment).

En pratique, ce langage bien théorique et les procédures qui en découlent sont utilisées pour simuler des sources de lumières dirigées, des réflexions brillantes et des transmissions brillantes.

Le problème des sources de lumières AREA (panneaux de lumières) dirigées est ardu et peut être résolu avec de tels algorithmes.

Les images suivantes montrent l'utilisation de diverses valeurs de moments (respectivement d'ordres 1, 10 et 20) pour la simulation des phénomènes d'irradiance à partir d'une source de lumière directionnelle.

De même, ces moments d'irradiance sont utilisés pour les réflexions de surfaces brillantes avec plus ou moins d'impact, afin de simuler divers rendus de matériaux.

Les images suivantes illustrent cette application sur surfaces brillantes avec un résultat extrêmement réaliste, comme on n'en voit pas souvent dans nos logiciels actuels.

Des réflexions plus subtiles peuvent être obtenues en faisant varier divers paramètres des algorithmes de calcul, qui se révèlent de toute façon plus rapide et plus précis que les algorithmes classiques de raytracing. Les images suivantes permettent de comparer le rendu obtenu avec les tendeurs d'irradiance et celui du raytracing par l'algorithme de Monte Carlo.

Enfin, on peut appliquer cette méthode dite des tendeurs d'irradiance aux surfaces transparentes avec brillance. Les images suivantes sont utilisées pour simuler du verre dépoli.

La recherche en matière d'éclairage de synthèse ne s'arrête pas là. Ces méthodes vont être appliquées à des considérations plus générales comme la distribution de la lumière céleste. Mais jusqu'où ira-t-on ?

BIBLIOGRAPHIE

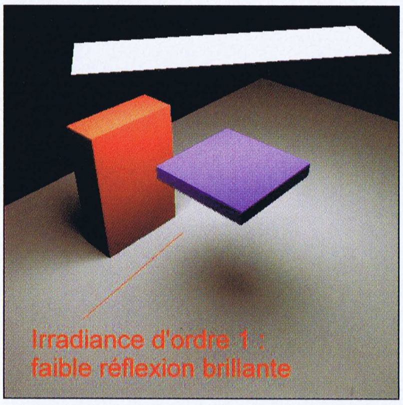
Introduction à l'infographie
FOLEY, VAN DAM, FEINER, HUGUES, PHILIPPS.
Ed. Addison-Wesley

Computer Graphic
PROCEEDINGS, SIGGRAPH 95
ACM Siggraph.

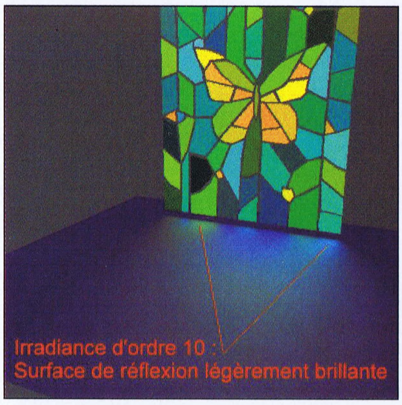
Analytic Methods For Simulated Light Transport
J. ARVO - PhD thesis
Yale University, 1995

Disability Glare - A State of the Art Report
J. VOS
CIE. Journal 3,2 (1984), 39-53

Sources of Intraocular Light Scatter from Inversion of an Empirical Glare Function
R. HEMENGER
Applied Optics 31,19 (1992) 3687-3893



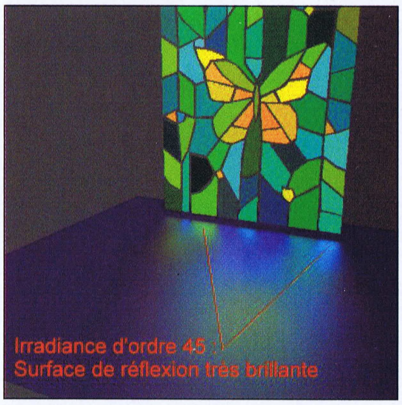
Irradiance d'une source lumineuse dirigée avec calcul de moments d'ordre 1.



Irradiance appliquée à une surface de réflexion brillante et un calcul de moments d'ordre 10



Idem avec moments d'ordre 10.



Idem avec moments d'ordre 45.



Idem avec moments d'ordre 20.



Idem avec momentsd'ordre 400.

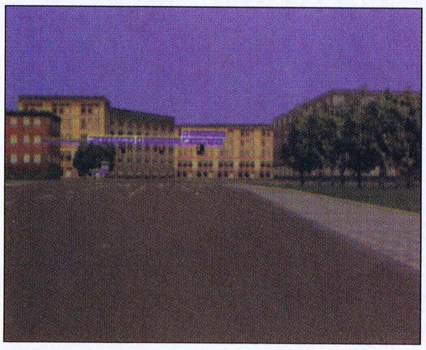
Retrouvez sur notre CD-ROM le logiciel Eon de Clarus en version d'évaluation pour Windows 95

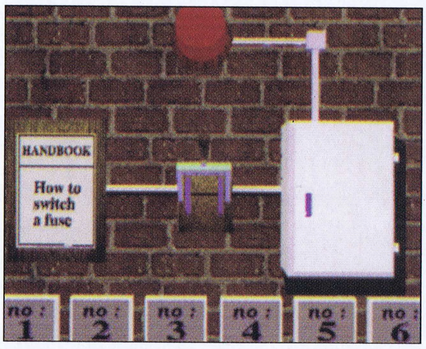


Clarus Eon 1.0

La réalité virtuelle sur PC

La réalité virtuelle, commence par la capacité de visualiser en trois dimensions. Avec EON, la société Prosolvia Clarus met à la disposition de tous les professionnels, un outil qui va leur permettre d'aller plus loin et de rendre leurs animations interactives.





Dany Lefebvre

Prosolvia Clarus, société suédoise, premier fournisseur mondial en 1996 de solutions de réalité virtuelle fonctionnant sur stations Silicon Graphics, vient d'annoncer la sortie de EON, un logiciel de simulation 3D en temps réel sur PC. Clarus destine tout particulièrement son application aux concepteurs de jeux. En effet, EON n'est autre qu'un logiciel de programmation, qui permet d'associer des événements aux scènes 3D, pour les rendre interactives. Disponible aujourd'hui dans sa version 1.0 pour Windows 95, EON fait déjà l'objet d'une étude d'une version 2 pour Windows NT 4.0, dont l'interface devrait être remaniée.

Des sources multiples

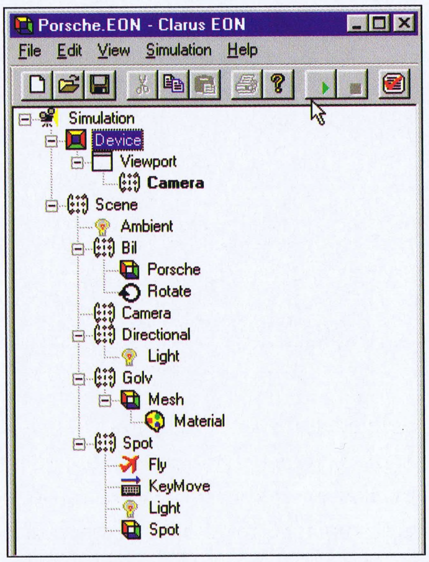
Tout le savoir faire de la société Prosolvia Clarus, dans le domaine de la réalité virtuelle, a été mis en œuvre pour le développement de cette application. EON vous permet de réaliser des simulations virtuelles en temps réel à partir de bases 3D, au format 3DS, LightWave, flt et VRML. Logiciel basé sur la programmation d'événements, de mouvements, ou bien encore d'actions, associés à des scènes 3D, EON n'en reste pas moins simple d'utilisation. Vous avez un contrôle total et précis de votre simulation. Ainsi, il vous est possible de construire la villa de vos rêves en images de synthèse, et d'y organiser des visites virtuelles. Il suffit pour cela d'importer votre fichier animation dans EON, avec ses coordonnées pour la gestion de l'anti-collision, et de gérer les endroits de passage possible. Vous avez au choix la possibilité de piloter votre simulation à l'aide du clavier, de la souris, voire même des deux. Le calcul des images lors du déplacement se fait en temps réel.

Une programmation objet

Optimisé pour fonctionner avec les processeurs à base de technologie MMX, EON est un logiciel orienté objet. Trois niveaux de programmation sont à votre disposition pour réaliser vos applications. Tout d'abord une programmation visuelle, sous forme d'arborescence dans laquelle vous venez placez vos objets, caméras, lumières, agents etc... Vous pouvez ensuite faire appel à la programmation de scripts interprètes. Et enfin à la programmation d'agents en C++ pour les fonctions les plus avancées. La programmation visuelle à elle seule permet de réaliser des applications très évoluées et ce grâce à la disponibilité en standard d'agents de comportement tels que l'influence de la gravité, le suivi de trajectoire, la rotation et le déplacement sur les trois axes, et bien d'autres. L'utilisation de EON en mode programmation visuelle est d'une rare simplicité, ce qui en fait un logiciel pas uniquement destiné aux programmeurs expérimentés. Ainsi, EON peut être utilisé pour réaliser une application d'aide à la vente dans le cas ou un constructeur d'automobiles mettrait à la disposition du public une application autorisant la visite virtuelle de ses modèles au travers d'internet. Il suffit pour cela d'importer la base 3D de la voiture, et d'associer aux éléments concernés de cette même voiture des agents du type rotation pour ouvrir une portière, ou bien encore suivi de trajectoire pour déplacer la caméra pour une visite de l'intérieur etc...

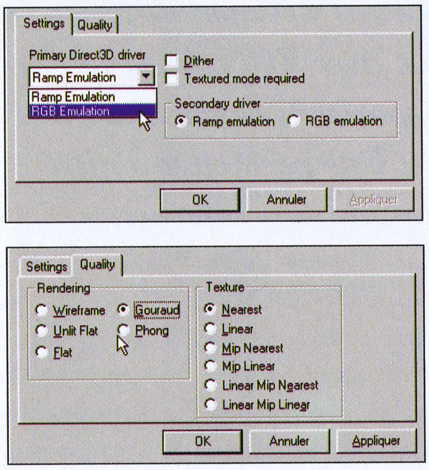
Des arborescences explicites

L'interface de EON se présente sous forme d'arborescence où chaque niveau est nommé "Nœud". Pour la réalisation d'une simulation, plusieurs composants entrent en jeu. Dans le premier nœud se trouvent les "Device". S'est là qu'est



L'arborescence développée.

défini le type de driver vidéo qui sera utilisé pour la simulation. Vous avez le choix entre, par ordre de qualité, le driver Ramp, le driver RGB et le driver Open GL. Pour ce dernier il faut naturellement que votre carte vidéo reconnaisse cette norme. Pour paramètrer ce nœud, il vous suffit d'effectuer un double clic sur ce dernier et vous avez accès aux propriétés. Vous pouvez

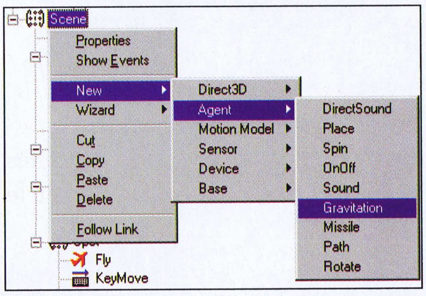


Les fenêtres de propriétés.

ainsi choisir le type de rendu de la scène parmi ceux proposés dont Wireframe, Unit Flat, Flat, Gouraud, Phong. Vous devez ensuite paramètrer la taille et l'emplacement de la fenêtre dans laquelle va se jouer votre simulation, au travers des propriétés du nœud "Viewport".

De nombreux agents

Pour pouvoir piloter votre simulation ou interagir sur des éléments de votre scène, vous devez les associer à des agents. Les agents ne sont autres que des mouvements de translation ou rotation, des interfaces avec des périphériques d'entrée sortie comme les joysticks, ou bien encore des agents tel que DirectSound qui vous permet d'ajouter du son à votre application. Pour ajouter un agent, une caméra, une source lumineuse ou autre chose dans un niveau de votre arborescence, il vous suffit de cliquer avec le bouton droit de la souris sur le nœud ou vous voulez insérer l'objet et de choisir dans la liste ce que vous voulez ajouter. Un



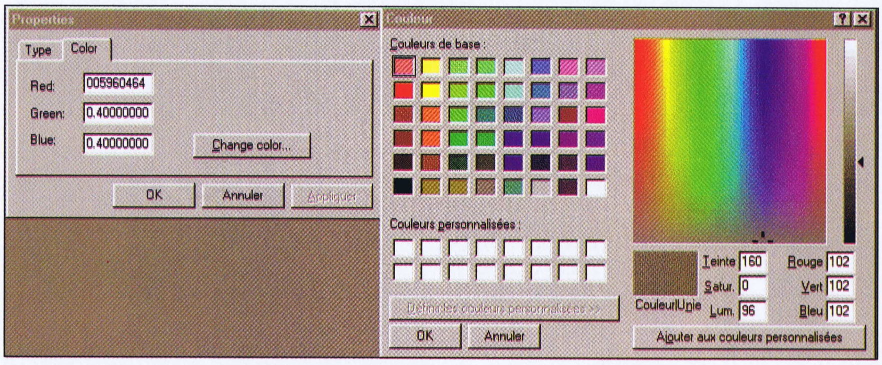
Le choix d'un agent.

bon nombre d'agents sont fournis en standard avec EON tel que DirectSound, Gravitation, Missile, Path, Rotate, etc... Si les agents proposés en série ne vous suffisent pas pour réaliser votre projet, rien ne vous empêche de développer les votres à l'aide du kit de développement livré avec EON. Il vous suffit de l'interfacer avec un logiciel de programmation de type C++, comme le Microsoft développement Studio C++ 2.5. Pour pouvoir visualiser votre simulation, il vous faut également des caméras et des sources lumineuses. Pour créer une source lumineuse, cliquez sur le nœud concerné à l'aide du bouton droit de la souris, dans le menu choisissez "New /Direct3D/Light". Vous disposez maintenant de lumière dans votre scène. Vous pou-

vez la paramètrer simplement en effectuant un double clic dessus, ce qui vous donne accès à ses propriétés telles que le type de source ou bien encore sa couleur.

Une prise en mains rapide

La réalisation d'applications en réalité virtuelle avec calcul en temps réel des images en fonction du déplacement, devient enfin accessible sur PC. La programmation d'une visite dans un lieu quelconque ne demandera pas plus d'une journée à un non initié pour peu que la base 3D ainsi que son fichier de coordonnées existent déjà. EON étant un logiciel très ouvert, aucune limite technologique ne peut vous arrêter pour peu que vous sachiez développer en C++. Il faut savoir que EON est optimisé pour les nouveau processeur à technologie MMX, et de ce fait, l'utilisation avec un tel processeur augmente de près de 50 % ses capacités de calcul. La documentation et le logiciel sont à l'heure actuelle en anglais, mais très accessibles. Un tutorial et des exemples vous permettront une rapide prise en main du logiciel. Vous trouverez dans la partie "Programmer's Guide" de la documentation, la liste de toutes les classes et méthodes avec leurs commentaires détaillés, qui vous permettront de réaliser vos propres agent en langage C++. Sachez toutefois que si vous êtes intéressé par le produit, il en existe une version de démonstration sur le site Clarus à l'adresse Clarus.se. Clarus EON sera visible au salon Imagina dans le cadre de conférences sur le son 3D. Une démonstration sera réalisée par la société Euphonia, où EON sera connecté au logiciel de génération sonore 3D, Lake Huron.

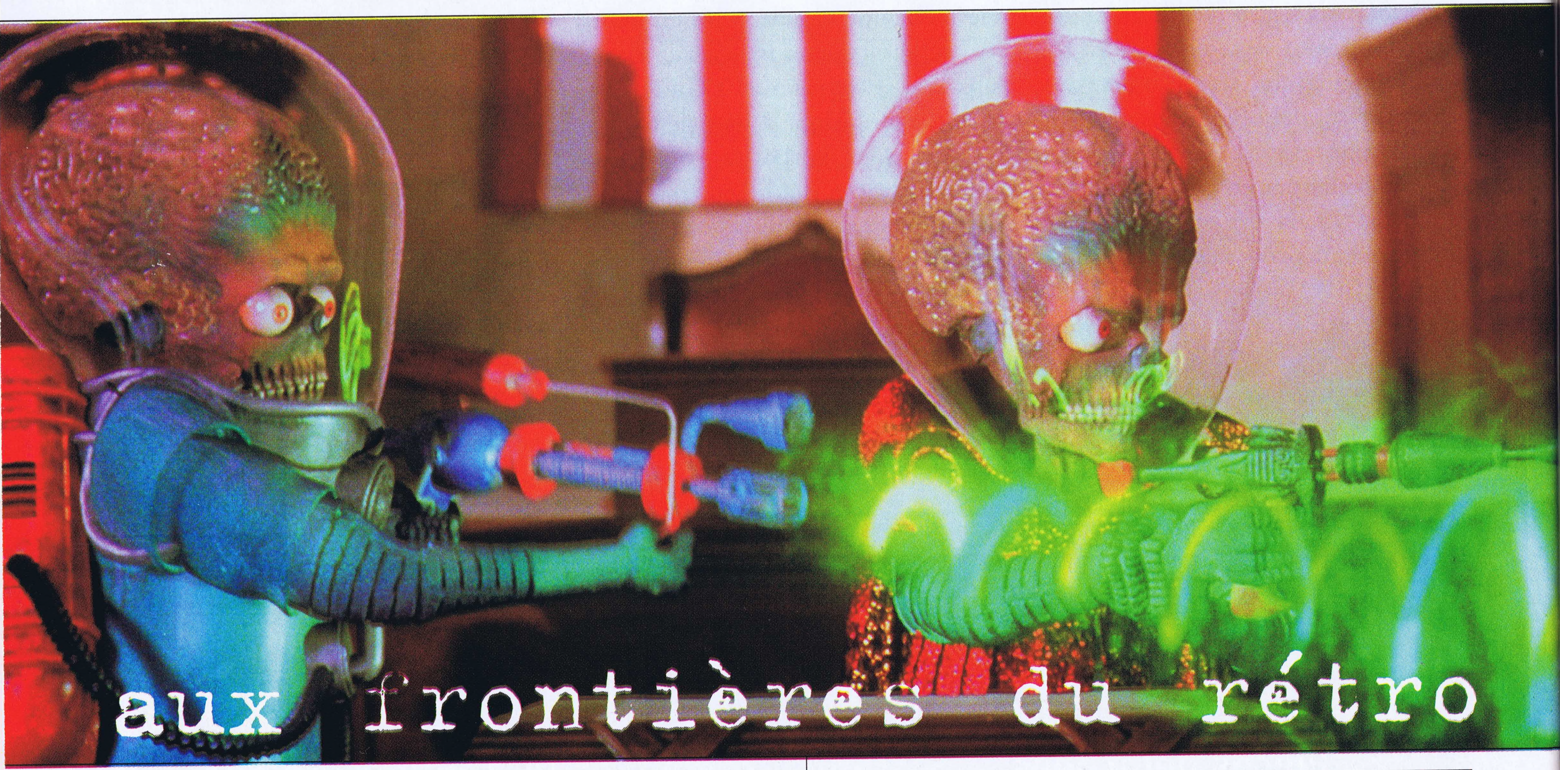


Une palette de couleurs classique et complète.

Caractéristiques techniques
Clarus EON
Editeur : Prosolvia Clarus AB
Importateur en France :
Solution de réalité virtuelle
Prix HT : 49 000 FF environ
Dany LEFEBVRE

Gilles Penso

MARS ATTACKS !



Des martiens 100 % synthèse au look à l'ancienne.

Après les déformations robotiques (Terminator 2), l'hyperréalisme animal (Jurassic Park, Jumanji), et les débordements cartoonesques (The Mask, Casper), ILM franchit un nouveau pas déterminant dans le domaine des images de synthèse... Ses extra-terrestres agressifs de Mars Attacks !, des créatures humanoïdes, interagissent avec des acteurs et des décors réels dans quelques 300 plans. Les images de Tim Burton, le plus atypique des réalisateurs, si complexes soient-elles, ne visent aucunement le réalisme à la sauce futuriste. Elles évoquent plutôt les trucages rétro des films de science-fiction des années 50.



Les martiens modélisés sur SGI principalement avec SoftImage.

Pour obtenir le look «à l'ancienne» qu'il affectionne tant, le réalisateur de *Ed Wood* envisageait pour ses Martiens d'utiliser des figurines articulées animées image par image, comme dans les bons vieux films de Ray Harryhausen (*Le Choc des Titans*). Pour leurs soucoupes, il s'en tenait à des maquettes filmées par une caméra à commandes numériques, technique inaugurée il y a 20 ans avec *La Guerre des Étoiles*. Les technologies de pointe n'étaient donc pas de mise initialement. Figurines et maquettes furent donc construites par une équipe anglaise, et un film test plutôt convainquant réalisé afin d'évaluer les possibilités de ce choix. Cela dit, certains plans nécessitaient d'emblée un recours à l'imagerie numérique. En effet, comment incruster en toute liberté ces Martiens dans 300 plans et des décors réels parcourus par des comédiens tout aussi réels ? Et surtout, allait-on fabriquer des centaines de maquettes pour la séquence d'ouverture : le départ vers la Terre d'une armada de soucoupes?

Des Martiens «mutants»

On envisagea donc assez tôt le recours aux trucages numériques pour incruster les Martiens, et aux images de synthèse pour les myriades de soucoupes. Jim Mitchell, superviseur des effets visuels à ILM, devint «Chargé des Martiens» en plans composites, et Michael Fink, de Warner Digital, fut nommé «Responsable des soucoupes», pour près de 150 plans truqués.

Les spécialistes d'effets spéciaux étant souvent des artistes zélés, Jim Mitchell étudia des plans composites numériques, tâche qui lui avait été allouée, mais créa aussi de toutes pièces ses propres Martiens animés en images de synthèse. Il faut croire que le test impressionna Tim Burton et le producteur Larry Franco, qui connaissait ILM depuis *Jumanji*. En effet, malgré les deux ans d'efforts des maquettistes britanniques, et les sommes engagées, on opta enfin pour une solution 100% numérique. Quatre ans plus tôt, des événements très similaires avaient marqué l'avancée de Jurassic Park. En effet, les plans larges des dinosaures devaient à l'origine être réalisés avec des figurines animées image par image (hormis le troupeau de sauriens bipèdes). Jusqu'à ce qu'ILM montre à Spielberg un tyrannosaure 3D des plus convaincants. Et comme le coût des images de synthèse devient de plus en plus raisonnable, le devis d' ILM pour les Martiens 3D s'avérait inférieur à celui de l'animation traditionnelle...

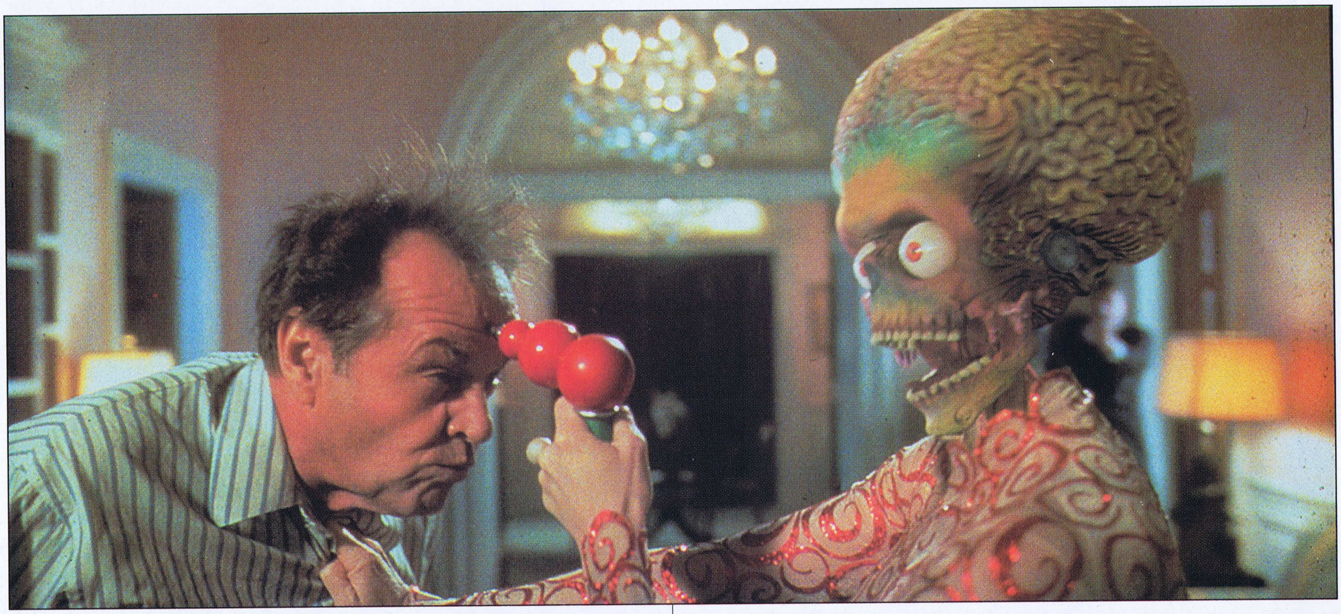


Lisa Marie, Martien déguisé.

Les équipes de Warner Digital et ILM travaillèrent donc huit mois en réseau sur les quelques 450 plans truqués du film. Les figurines de la pré-production, hautes de 40 cm, intégralement articulées grâce à un squelette métallique à rotules, étaient si détaillées qu'elles constituèrent de précieuses références pour les infographistes d'ILM. 90 Martiens furent modélisés sur des stations SGI, en particulier avec Softimage, et servirent d'«acteurs» pour les scènes impliquant les belliqueux envahisseurs. Le scénario prévoyait sept échelons hiérarchiques, depuis les simples soldats jusqu'au tout puissant ambassadeur. Cela impliquait autant de modélisations, en particulier pour les costumes et accessoires. Les textures furent principalement réalisées avec RenderMan.

Les soucoupes attaquent

Pour *Cœur de Dragon*, Cary Phillips avait mis au point le logiciel Cari, qui facilitait les mouvements



Les martiens : des acteurs de petite taille pour les repérages remplacés par des martiens numériques.

faciaux du dragon s'exprimant par la voix de Sean Connery, et permettait de visualiser les animations avec un premier rendu texturé à basse définition se substituant aux silhouettes en fil de fer parfois difficiles à appréhender avec justesse. C'est ce logiciel qu'ILM recycla pour animer les visages très expressifs d'hydrocéphales émaciés des Martiens. Une nouvelle fonction développée spécifiquement pour *Mars Attacks!* permettait de visualiser des personnages simultanément, ce qui n'était guère utile pour *Cœur de Dragon* et son unique personnage virtuel.

Parallèlement, Warner Digital se concentra sur les soucoupes, très voisines d'aspect de celles des films de SF des Fifties (en particulier celles de *Les Soucoupes Volantes Attaquent*, de Fred F. Sears (1957), dont les animations, signées Ray Harryhausen, avaient fasciné Tim Burton dans ses jeunes années). Ce fut donc la référence principale, et les vaisseaux ressemblent tout bonnement à deux coupelles renversées et empilées qui tournoient dans les airs. Le spectaculaire générique de *Mars Attacks!* mobilise 800 soucoupes cinglant vers la Terre. À l'exception de Mars (une maquette oblongue de mousse et de cire teinte, de 9 m sur 15 m), la séquence est 100% numérique. Les soucoupes, modélisées sous Alias et texturées avec RenderMan, furent animées selon un mode comportemental, par le biais de cycles de mouvements généraux prédéfinis. Pour les séquences ultérieures de survol des décors réels, les composites numériques furent réalisés en priorité sur les stations Inferno.

Le décor intérieur des soucoupes était constitué d'une maquette de cinq mètres sur trois, réalisée très en amont de la production, à l'époque où il était encore question d'utiliser des figurines métalliques. Ce décor «miniature», qui apparaît dans une cinquantaine de plans, fut filmé avec une caméra pilotée par ordinateur, aux mouvements paramétrables et reproductibles à volonté. Puis l'équipe d'ILM incrusta ses Martiens. Lorsqu'il s'agissait de les intégrer dans des décors réels, les infographistes avaient besoin de références visuelles. Elles leur furent fournies par l'atelier de Global Effects, qui fabriqua des uniformes portés par des acteurs de petite taille. Ils jouaient les actions délicates, puis les arrière-plans étaient filmés une seconde fois en leur absence. Après examen de la première prise, ILM insérait ses Martiens digitaux dans la seconde.

Expériences interdites

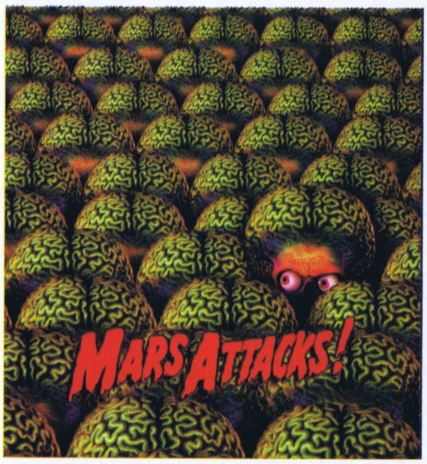
Les Martiens pratiquent dans leurs soucoupes d'étranges expériences sur les Terriens. Ainsi, le malheureux Dr. Kessler (Pierce Brosnan) est-il entièrement démembré, les parties de son corps étant ensuite suspendues comme du linge! Cet effet fut obtenu en habillant le comédien de la tête au cou en bleu, et en filmant des organes factices sur un fond bleu. L'ensemble a été ensuite incrusté dans le décor. Le sort réservé à la journaliste Nathalie Lake (Sarah Jessica Parker) n'est pas plus enviable puisqu'on lui greffe la tête de son chihuahua qui hérite de celle de sa maîtresse ! On eut encore recours au fond bleu. Comédienne, chihuahua et décor furent filmés séparément, combinés numériquement, le raccord au niveau des cous étant créé en images de synthèse. Pour le chien, un congénère virtuel fut substitué à l'animal

car ce dernier, le propre chihuahua de Tim Burton, ne s'avérait pas être un «cabot» très coopératif !

ILM se chargea aussi des plans composites complexes pour l'espion martien qui pénètre dans la Maison Blanche sous les traits d'une vamp évanescente (Lisa Marie). Démasqué, l'intrus conserve son corps d'emprunt surmonté de sa tête de Martien. Pour ce faire, la comédienne joua toutes les actions dans le décor réel, et ILM détoura sa tête image par image pour lui implanter celle, hideuse, du Martien. Ce délicat travail d'alignement de la tête et du buste était affiné par un logiciel de suivi de mouvement 3D. Pendant qu'ILM s'échinait sur ses Martiens, Warner Digital traitait ses soucoupes, mais aussi un étrange robot géant qui surgit de l'une d'elles pour semer la panique sur une route nocturne. Les prises de vues réelles, pour des raisons logistiques, furent tournées en plein jour, puis réétalonnées pour devenir vues nocturnes.

Le film s'achève avec les Martiens succombant sous l'effet des ondes sonores provoqués par le chanteur Slim Whitman. Leur tête explose sous leur casque grâce au logiciel d'animation de particules Dynamation d'Alias, utilisé aussi pour les rayons destructeurs des canons des soucoupes. Elles s'écrasent au sol lors du dénouement. Pour ce faire, les images de synthèse furent remplacées par des maquettes de grande taille. Ce choix découle des effets pyrotechniques réels, pour l'instant plus convainquants que leurs substituts numériques, et du fait que les équipes de Warner Digital et d'ILM, submergées de travail, ne pouvaient modifier leur plan de charge.

Un nouveau pas vient d'être franchi dans le domaine des images numériques avec *Mars Attacks!*, et il est à envisager que la prochaine grande étape soit la création d'êtres humains réalistes, une tentative que Warner Digital avait déjà ébauchée avec succès dans quelques plans furtifs de *Batman Forever* ■

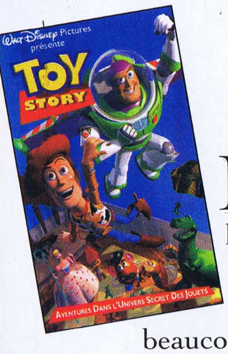


Retrouvez sur notre CD-ROM
la bande annonce de Toy Story

Vidéo

TOY STORY RETOUR SUR LE GRAND PRIX IMAGINA 96





Toy Story *l'énorme succès de John Lasseter sort en vidéo le 7 mars. Après une belle carrière en salle, ce premier long métrage Pixar/Disney en 3D intégrale va pouvoir investir les foyers.*

Pascal Guénée

En 1991, lorsque Disney et Pixar annoncèrent leur intention de produire en commun le premier long métrage en 3D intégrale, beaucoup furent surpris. Non seulement par le choix technique mais aussi par le sujet, très différent des productions habituelles inspirées par les grands classiques. De fait, *Toy Story* ne se plie pas aux standards maison et, fait marquant, les chansons ne sont pas interprétées par les personnages, mais servent d'ambiance sonore comme dans un film classique. Une révolution dans l'histoire récente des productions Disney.

Le retour du fils prodigue

Pour John Lasseter, Disney était loin d'être un univers inconnu. Étudiant il y passe tous ses stages d'été et après son diplôme en 1979 à CalArts, il intègre le studio où il participe principalement à *Rox et Rouky* et au *Noël de Mickey*. Mais passionné de toujours par les nouvelles images, il rejoint Pixar en 1984. L'univers des jouets ne lui était pas non plus inconnu car il avait reçu l'Oscar du meilleur film d'animation en 1988 pour *Tin Toy*, l'histoire d'un jouet tout neuf (déjà) qui arrive dans la chambre d'un bébé particulièrement féroce. Une réalisation époustouflante.

Un travail d'équipe

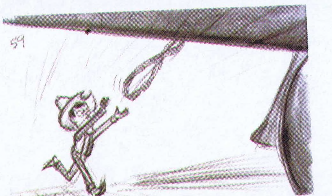
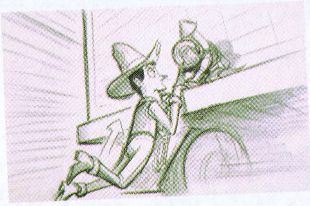
Tout a commencé, pour *Toy Story* aussi, crayon en main. Une équipe de travail composée de Joe Ranft et Andrew Stanton, les coauteurs, Pete Docter, le superviseur de l'animation, et Josh Whedon, le scénariste, s'est réunie autour de John Lasseter pour travailler au scénario et à la création des personnages. Plus de 25 000 esquisses furent réalisées. L'objectif de ces réunions était de choisir les jouets qui seraient modélisés en leur garantissant une certaine intemporalité, le film devant plaire aux enfants et à leurs parents. A l'exception de la poupée Barbie que Mattel refusa de faire figurer dans le film, qui fut avantageusement remplacé par la bergère, et de G.I. Joe, qui apparaît cependant sous la forme à peine déguisée de Combat Carl, les choix de l'équipe purent être respectés.

Des personnages bien caractéristiques

Si tous voulaient voir apparaître la caisse de petits soldats verts, les avis étaient partagés quant à savoir s'il ne fallait pas mieux les séparer de leur socle pour faciliter le travail des animateurs. Il fut finalement décidé qu'ils devaient



Photos : © Walt Disney Pictures


garder leur forme originale et Pete Docter fixa une paire de chaussures sur une planche de bois. Puis tour à tour les animateurs chaussèrent cet inconfortable assemblage et parcoururent le studio pour analyser les déplacements. Mais à aucun moment la *motion capture* ne fut utilisée et il avait été décidé que toute l'animation serait faite "à la main".

L'animation de Woody s'inspira des mouvements d'un acteur qui avait interprété l'épouvantail dans *le Magicien d'Oz*. Lasseter avait demandé aux animateurs de toujours penser aux pliures de Woody et aux articulations de Buzz. On associa donc à ce dernier plus de 700 contrôles d'animation, et le modéliseur Eben Ostby s'assura qu'il bougerait bien de façon raide et méthodique. Les clignement de paupières et mouvements des pupilles furent particulièrement soignés pour chaque personnage afin de renforcer leur personnalité.

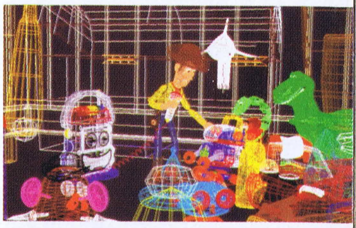
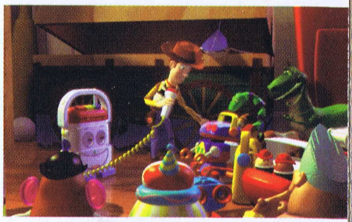
Un rendu primordial

Les textures étaient évidemment très importantes, et Pixar utilisa son logiciel maison RenderMan (les dinosaures de *Jurassic Park* ou le robot liquide de *Terminator 2*). Environ 2000 textures furent utilisées, la plupart numériques, mais certaines basées sur photos numérisées et retouchées. Les motifs des papiers peints furent dessinés à la main avant d'être scannés. C'est la teinte des 12384 cheveux d'Andy qui fut la plus difficile à déterminer : pas moins de neuf mois travail. Pour le rendu final, 117 SPARC Stations de Sun furent employées : 87 en bi processeur et 30 en quadri processeurs 100 MHz. Chaque machine disposait de 192 à 384 Mo de Ram, soit en moyenne 96 à la disposition de chaque processeur. Le rendu total des 114 240 images correspondit à 46 jours de calcul non stop. Il fallait digérer près de 34 Téraoctets de fichiers RenderMan.

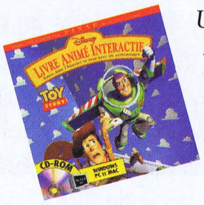
110 personnes sur le film

Bien sûr, le modeling et l'animation furent principalement réalisés lui sur des stations SGI, ainsi que les ombres et le calcul des lumières. Chaque scène comprenait entre 6 et 32 sources lumineuses. 366 objets furent modélisés dont 76 personnages. Tous les modèles représentent 4,5 millions de lignes de code soit 270 Mo. Au total, deux ans de travail avec 22 directeurs techniques. Le budget de *Toy Story*, qui a mobilisé une équipe de 110 personnes, a été estimé à 30 millions de dollars. Un budget serré en comparaison des 45 millions du *Roi Lion* sur lequel 800 personnes avaient travaillé.

Toy Story a reçu le Grand Prix Imagina, le Prix Pixel-INA fiction et le prix international du scénario de la SACD. ■

En tout, 76 personnages modélisés.



Un Livre Animé Interactif inspiré du film vient également de sortir sur CD-Rom. Conçu, développé et animé entièrement par Pixar, c'est un véritable bijou de 3D destiné au 4 à 8 ans. Il a d'ailleurs reçu le prix spécial de l'animation et des effets spéciaux aux trophées du 8ème art 1997. Pour les passionné d'images, cela sera l'occasion de pouvoir analyser mieux les décors et les mouvements des différents personnages, car le rendu, malgré l'usage d'une palette de 256 couleurs, est très correct. A voir absolument. **CD-Rom Mac/PC, 350 F ttc environ.**

Marie Gannagé & Fabrice Frossard

Un spectacle de Catherine Zitoun et Marc-Joseph Sigaud :

Passages

Spectacle insolite, étrange, «Passages» de Catherine Zitoun et Marc-Joseph Sigaud nous convie à un voyage déroutant où s'entremêle fiction et réalité... virtuelle. Spectacle où pour la première fois, théâtre, danse, musique et images de synthèses fusionnent pour nous emporter dans un voyage onirique.

Du 17 au 31 janvier 1997, Marc Sigaud et Catherine Zitoun ont présenté deux spectacles au théâtre Rutebeuf à Clichy La Garenne. Ils avaient choisi de réunir sous un titre commun, «Passages», une chorégraphie et une pièce de théâtre. Mais il ne s'agit pas de la simple association de deux genres : il s'agit pour eux de développer un concept de " théâtre vivant / virtuel " ayant largement recours aux images de synthèse. Ce diptyque, basé sur le thème commun de la rencontre, se compose de la pièce de Catherine Zitoun : «La Passagère», et de



la chorégraphie de Marc-Joseph Sigaud : «Un dîner seulement...» Pour les auteurs, il s'agit de l'aboutissement d'une réflexion, poursuivie durant deux ans, sur le thème de l'interaction entre la scène du spectacle vivant et l'image.

sources multiples

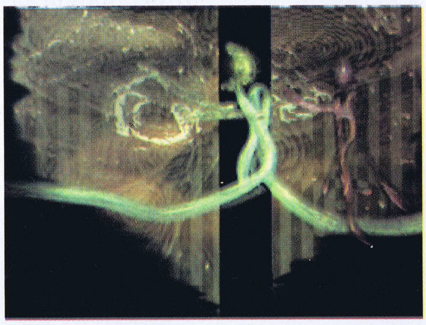
Il s'agissait de créer une symbiose entre le langage dramaturgique ou chorégraphique et celui des images... Dialogue, donc, et non pas intégration d'images (diapositives, séquences de films traitées sur ordinateur, images virtuelles originales), en particulier celles du peintre Tristan Soler, dans les spectacles.

«La Passagère» se déroule au XXII[e] siècle : tout est informatisé, virtuel et réel ne font qu'un. Ariane, par des procédés informatiques, fait revenir du passé le poète Tigrane et, sous couvert d'exposer une relation amoureuse, l'auteur livre une parabole sur le devenir du langage et des relations humaines dans un système social modelé par un pouvoir théo-informatique. Mais au-delà, la réflexion engagée par Catherine Zitoun repose sur la question philosophique du rapport au temps. La réalité virtuelle fonde autant qu'elle illustre le discours sur le devenir des sensations. Quelle sensation d'être éprouverons-nous dans un univers où le seul temps est la virtualité du présent ?

Un espace démultiplié

La trame d'«Un dîner seulement...» s'articule autour de deux personnages réunis pour des agapes. La cérémonie est préparée par un groupe de brodeuses. Par leurs mouvements et leurs chants, elles agissent sur le cours du temps, tout en tissant un tulle qui devient par moments l'écran sur lequel sont projetées les images qui ouvrent sur l'espace intérieur des protagonistes. Graduellement, la table se transforme en un paysage terrestre et aérien, vivant...

Pour créer les images, Marc Joseph Sigaud et Catherine Zittoun ont collaboré avec des spécialistes de l'image numérique et de l'interface homme-machine (Motek,



Softimage, Intergraph). La production fait appel à des prises de vues réelles, des animations 3D, du traitement de l'image, et un développement spécifique pour l'adaptation des sons 3D. Sur scène, les images 3D, crées principalement par Marc-Joseph Sigaud, Erick Bordier et Ludovic Walsh, sont projetées tantôt sur un écran de fond de scène, tantôt sur l'immen-

se rideau de tulle situé au premier plan, qui confère une proximité troublante aux projections. Tirant profit des ressources de la texture, les images révèlent une grande finesse d'exécution. Mais cette maîtrise éprouvée de l'univers 3D s'est mise au service d'un propos pour en renforcer la portée, sans jamais prendre l'avantage de sa spectacularité, comme c'est parfois, et même trop souvent le cas. Dans cette conception multimédia, la musique tient aussi une place im-



portante. Elle est dûe au guitariste et pianiste Pierre Pouget, déjà remarqué pour ses prestations au sein du Combo Art Rock (entre autres), et le compositeur Jean-Marc Vella, spécialiste de la recherche musicale sur ordinateur et instruments numériques. Ce dernier a déjà participé à plusieurs chorégraphies. Notamment «La Cena», créée pour le Festival de Musiques Innovatrices d'Arles. Il est également connu pour ses recherches à base de fractales appliquées à la musique.

Une portée pas si lointaine

Peu à peu, le spectateur se trouve immergé dans une expérience prenante et ses modes usuels de perception sont remis en cause. Par l'entrelac narratif et les interactions entre les personnages, la confusion s'installe peu à peu entre réel et virtuel. Quelle est alors la réelle consistance des personnages ? L'intrication entre les images vidéo et les personnages, évoluant entre les images de synthèses et l'espace scénique délimité, traditionnel, font basculer le spectateur dans un autre réel qui suscite bientôt un doute vertigineux. Il devient difficile de garder un œil critique et d'apprécier comme il se doit la prouesse



technique, la somptuosité des images de synthèse, et la justesse scénographique. Et c'est peut-être là que se situe le principal intérêt



de ces spectacles : le spectateur est incité à réfléchir sur un monde où les échanges basés sur les valeurs sensuelles peuvent devenir caducs, ce au profit de relations humaines uniquement virtuelles. Avec l'irruption en force des nouveaux moyens de communication actuels, c'est ce qui se profile dès à présent. S'il est vrai que, comme l'énonce le philosophe Hume, l'homme n'est constitué que d'information, comment, confrontés à ce devenir technologique, si proche, allons-nous réagir, nous situer, évoluer ?

Un site, un livre...

Ce spectacle devrait être prochainement repris. Mais pour en savourer un avant-goût, vous pouvez déjà consulter le site www.quarks.com/passages, ou encore vous procurer le texte de la pièce de Catherine Zittoun, «La passagère», illustré par Tristan Soler et paru aux éditions Caractères ■

Retrouvez sur notre CD-ROM
Un extrait du spectacle et des fractales de Roudnitska

Roudnitska en odeur de perfection



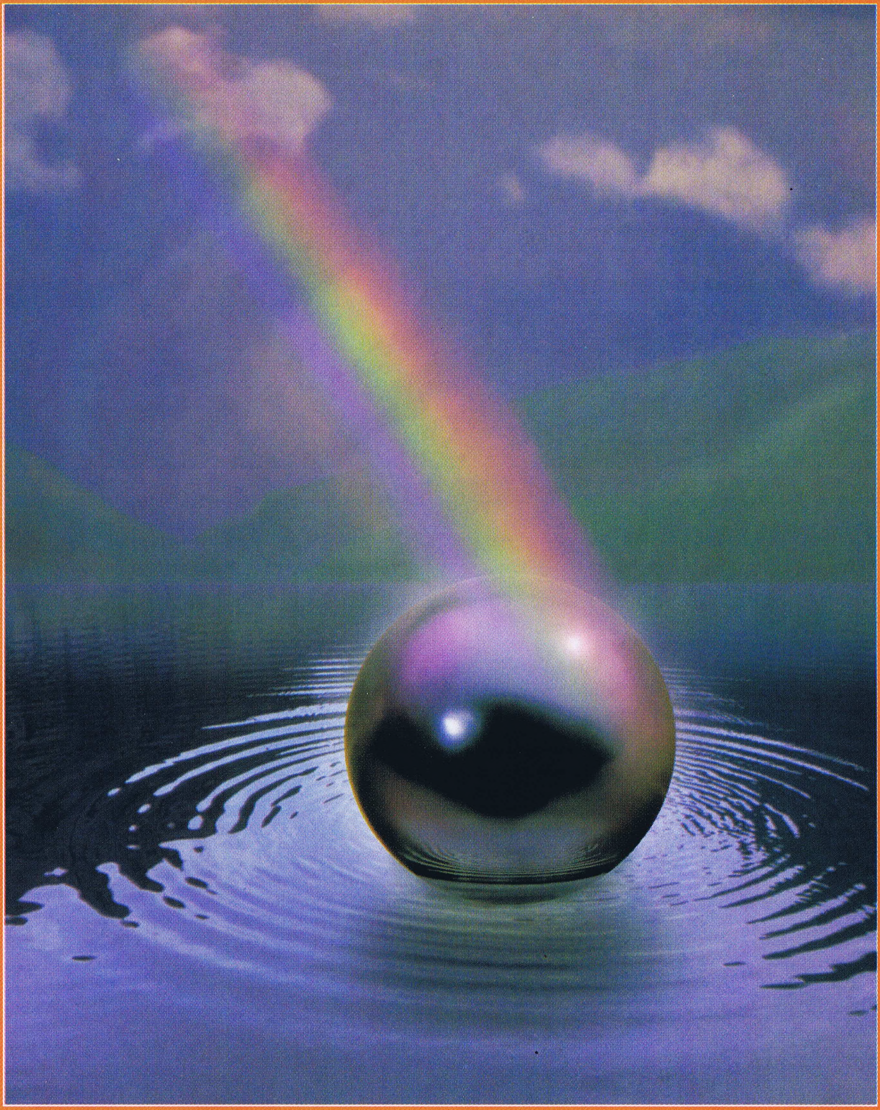
Pour le décor du plus vaste de tous les magasins Sephora (celui des Champs-élysées, de Paris), Roudnitska fut laissé totalement libre de ses choix, sa seule contrainte étant d'intégrer le sigle de la marque.

Edmond créa l'Eau Sauvage. Michel, son fils, compositeur lui aussi, joue de plus larges registres : il apprivoise, affine, capte, transmue matières et flux...

Jef Tombeur

Révélées, ses images ne restent pourtant pas plus prisonnières de leurs cadres que ses jus du volume d'un flacon. Et il est tentant d'avancer, les yeux fermés, qu'elles imprègnent cils et paupières, au point de se faire reconnaître du premier regard. Cela ne tient pas tant à l'étendue des possibilités mises en œuvre (Ars Qfx, Photoshop et KPT3, etc.) qu'à une réflexion inspirée par Bachelard, René Huygues (Formes et Forces), à une longue maturation en Polynésie (Roudnistska y séjourna huit ans), aux deux annnées consacrées à classer ses ingrédients visuels en fonction des forces régissant la nature...

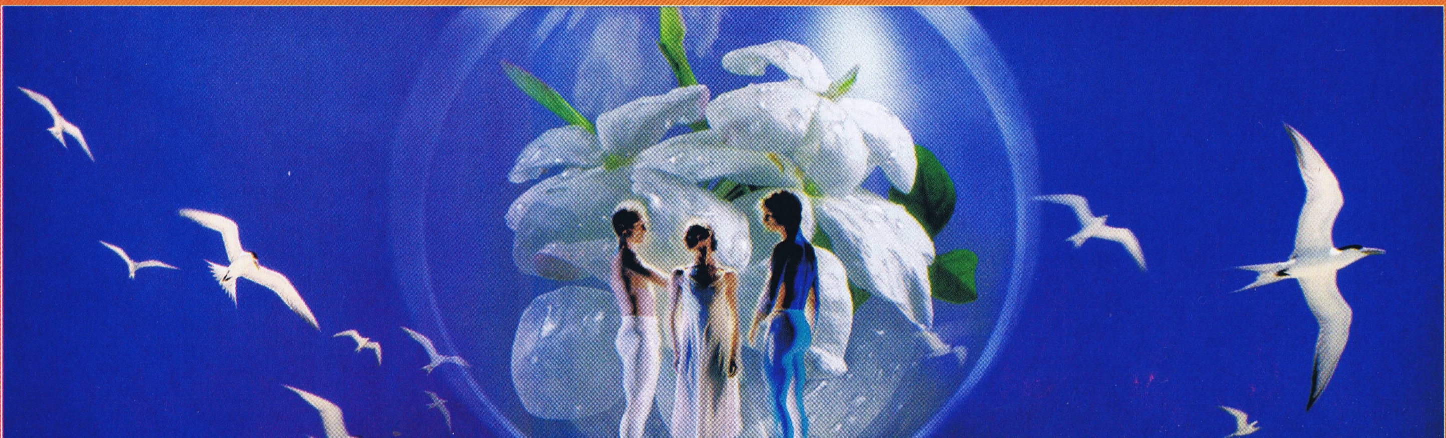




Parfums et bijoux ne sont certes pas l'apanage de Roudnitska mais s'il est projeté d'évoquer les sensations qu'ils procurent, et de ne pas se limiter à les situer en tant que produits (par le conditionnement ou la clientèle visée), c'est , mondialement, à lui que les grandes maisons s'adressent. Compositeur de parfums et photographe à l'origine, c'est aussi un chercheur lancé sur des pistes multiformes, un géographe anthropologue, un grammairien du sensible. Et désormais un singulier cinéaste...

Vous trouverez sur le CD-ROM une évocation du spectacle chorégraphique «Quintessence», donné lors du 50e Festival d'Avignon, «conçu autour d'une partition olfactive avec cinq compositions de mon cru diffusées par un orgue à senteurs, qui s'appuie sur l'histoire du parfum et l'évocation des éléments, le cinquième étant pour moi la lumière...» à titre d'exemple, des créations de fractales sont aussi présentées. Pour toute reproduction, contacter l'auteur :

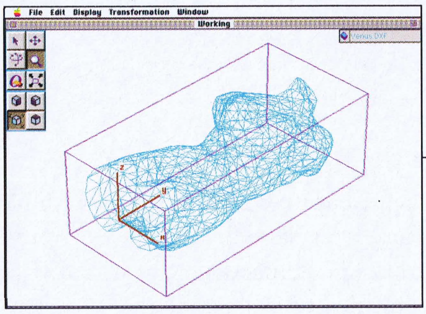
BP8 06530 Cabris (fax. 0493605613)

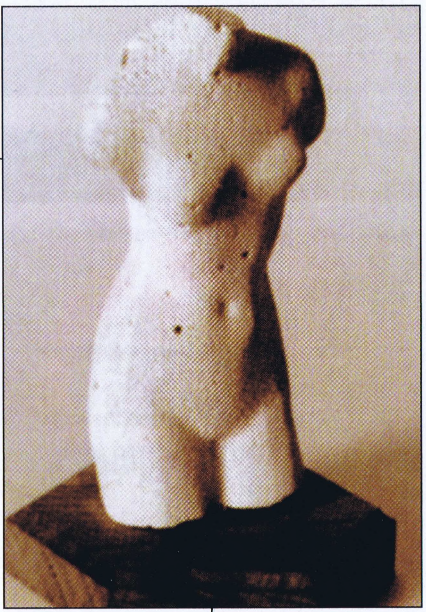


Patrick Saint-Jean

Character Studio :

Paris ACM Siggraph fête ses dix ans



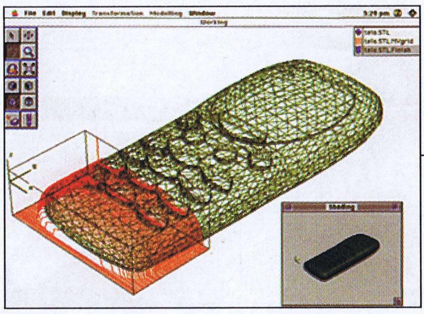


Quand le virtuel se concrétise, l'abstrait prend tout son sens (Amapi 3D de Yonowat, Maquette volume de Tech'Soft)

Un nom bien américain pour faire découvrir une activité française et européenne dans un partenariat international, tant dans le monde des arts informatiques (arts plastiques, graphiques, appliqués, spectacle, histoire et marché de l'art et des loisirs) que dans celui des sciences et techniques, des médias et des télécommunications.

Quand l'aplat laisse de l'espace au volume, la communication passe (Amapi 3D, Yonowat).





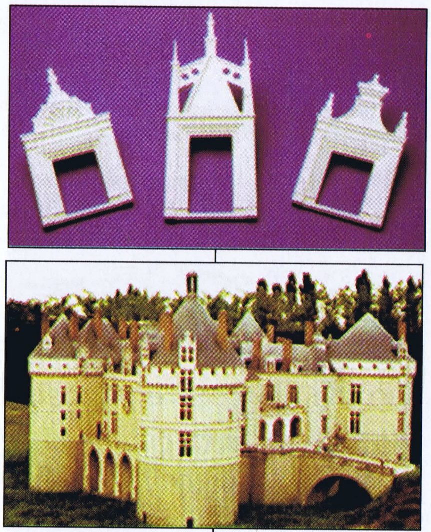
Paris ACM Siggraph est le groupe local parisien (Chapitre Professionnel) de l'association américaine qui organise les conférences internationales aux États-Unis sur la synthèse de l'image et les techniques interactives depuis 24 ans. Siggraph est elle-même issue d'ACM (Association for Computing Machinery, fondée en 1947) en tant que groupe d'intérêts spécifiques ouvrant sur les groupes locaux.

C'est aux événements marquant les étapes de l'aventure des pionniers de l'informatique et des arts numériques que l'association française parisienne participe pour et par ses membres et adhérents. Aventures technologiques, artistiques et humaines dont les historiens ne mesurent pas toujours la portée, à la mesure des relations entre professionnels et étudiants entretenues à travers le monde pour préparer l'essor des nouvelles générations. Paris ACM Siggraph, association 1901, fête ses 10 ans cette année, alors qu'ACM va célébrer son demi siècle d'existence.

De multiples horizons

Créée en 1987 pour répondre à un besoin de rencontres, d'ouverture, d'expérimentation, elle organise ainsi des réunions et conférences (Pixim, 1988-90), des voyages et rencontres aux États-Unis pour faire découvrir le Siggraph. Maintenant c'est un réseau de professionnels de l'industrie, de l'enseignement, du monde artistique, qui ont choisis tout simplement d'être

des individus bousculant leurs habitudes pour offrir aux autres un moment d'échange, la chance d'une rencontre avec les nouvelles technologies et connaissances, les nouveaux acteurs et moyens d'expression, les nouveaux points de vue et regards qui aident à percevoir l'avenir. C'est également un réseau de partenaires à l'écoute des jeunes talents encore étudiants ou s'ouvrant au monde professionnel. C'est aussi un réseau de moins jeunes qui cherchent à comprendre et à participer à ce que sera le monde des plus jeunes. C'est enfin un réseau d'intermittents du spectacle de la vie, d'acteurs potentiels qui refusent de vieillir sans avoir même connu ni l'ombre ni la lumière de leur avenir. Témoin de son temps, Paris ACM Siggraph développe les échanges et traverse les crises de chacun et de tous. De ceux qui refusent les toutes nouvelles technologies, aimant trop les leurs, éprouvées, sans s'apercevoir que la connexion est possible et enrichissante. De ceux qui se déshumanisent en perpétuant comme leurs prédecesseurs l'utilisation de nouveaux outils sans savoir s'ils en domineront et contrôleront totalement les objectifs humanitaires. De ceux qui croient que ces nouvelles technologies font partie de leur présent et avenir et qui se voient refuser l'accès à la pratique par faute de moyens ou d'organisation, en raison de décisions frileuses ou tardives, d'idéologies conceptualistes refusant le concret et le virtuel au nom d'un abstrait idéal esthétisant et élitist. De ceux qui aiment faire mais qui ne trouvent pas toujours l'écho attendu de l'industriel et du regardeur qui leur permettra d'aller plus loin. Ou simplement de ceux qui se questionnent, qui savent que la pratique donne le sens des sens, mais qui cherchent et se cherchent, se posant des problématiques par la pratique réflexive, la praxis.



Se construire des châteaux en Espagne devient facile (maquette à échelle réduite, Tech'Soft)

Des activités multiples

Les Chapitres Professionnels ACM Siggraph participent à la continuité, à l'enrichissement et à la diffusion des travaux présentés lors de la conférence annuelle. Des membres, issus d'horizons variés, ont en commun le désir de promouvoir le graphisme numérique, au travers des technologies associées et de leurs applications. Réunions, visites de sites, conférences, projections de films, expositions artistiques sont autant de moyens pour se retrouver et échanger idées et expériences. Chaque Chapitre

publie une lettre d'information à l'intention de ses membres et coopère le plus souvent avec d'autres associations. A ce jour, 30 Chapitres ACM Siggraph existent ou sont en cours de création dont ceux du Brésil, de la Bulgarie, du Canada, Israël et Mexique. L'association française est représentée par Alain Chesnais, président d'honneur, ancien président fondateur de l'association de 87 à 95, devenu directeur des Opérations à Alias Wave-Front (Silicon Graphics France), vice-président d'ACM Siggraph États-Unis, responsable des relations internationales pour 97 et 98, qui a passé le relais à Thierry Frey (thierry_frey@ds-fr.com), membre du comité international 96-97 d'ACM Siggraph. Ils sont entourés de membres actifs comme Marie Anne Fontenier (Supinfocom Tertia 3000, 2 rue Henri Matisse, 59300 Aulnoye-lez-Valenciennes), Patrick Saint-Jean (ENS Cachan, pstjean@ens-cachan.fr, http://creaci.ens-cachan.fr), Ondine Bréaud (Université de Paris I), Tigran Bejanov, et des adhérents.

De nombreux partenariats

Partenaire interactif, l'association participe aux journées d'Imagina organisées en partenariat avec le Festival de la Télévision à Monté-Carlo où elle expose les travaux de ses adhérents. Elle collabore aussi aux Rendez-vous d'Imagina au Carré Seita où elle présente le Vidéo Show et l'Electronic Theater du Siggraph. De son côté, le festival international Imagina participe au Siggraph. Paris ACM Siggraph est également présente à Eurographics, convention installée en 96 au Futuroscope de Poitiers et se déplaçant chaque année en Europe. En dehors de ces festivals, les rencontres de l'association se font généralement à Paris aux Ateliers St-Sabin (ACI) et à l'ENSAD (Arts Décoratifs).

Cette année, Paris ACM Siggraph et ses partenaires (Yonowat, Advent, Tech'Soft, Alias Wave-Front Silicon Graphics, CREACI, ACEV, Science Pratique S.A., le magazine Pixel, et bien d'autres) mettent en place un concours, agréablement doté, intitulé «Les Printemps de l'Histoire» (design 3D de personnages, d'objets, d'architecture, de paysages, etc.) réservé aux étudiants et jeunes créateurs en arts appliqués, qui se déroulera durant trois ans. Il se tiendra du 21 mars au 20 juin de chaque année, de 1997 à 2000, le règlement sera annoncé à Paris et à Monte-Carlo (et sur Internet) courant février 97.



Quand l'objet se virtualise (digitaliseur MicroScribe-3D, distribué par Tech'Soft, pour la saisie 3D des objets et l'analyse volumique)

Dans sa lettre et dans Pixel Paris ACM Siggraph vous en informera et commentera le déroulement du concours, et vous parlera plus longuement des produits informatiques offerts par ses partenaires (contact Patrick Saint-Jean, ENS-Cachan).

Saint Malo dans le vent des nouvelles créations

Après les groupes de Londres, San Diego, Seattle et Toronto, Saint Malo ACM/Siggraph s'organise autour d'Huguette Chesnais pour créer un nouveau chapitre. Elle avait entraîné, dès 92, les jeunes malouins au congrès Siggraph de Chicago. Puis toute l'équipe du Centre Allende au Siggraph 94 à Orlando où, accompagnés par les étudiants de SupInfoCom, ils présentèrent une animation dans la catégorie Écoles. St-Malo découvre ces jeunes talents lors du festival 94 de la BD "le Quai des Bulles". Des stages sont offerts au centre Allende. Le CNBDI accueille le groupe à Angoulême. Des jeunes étudiants rennais épaulent la réalisation d'animations sur *Merlin l'Enchanteur*. L'ENS de Cachan met en place un site internet et "The Merlin Link" voit le jour. Une nouvelle sélection au Siggraph 95 à Los Angeles, dans le cadre de "Interactive Communities", pour une course au trésor sur les traces de Merlin l'Enchanteur, en forêt de Brocéliande, via Internet retient l'attention de l'"Education Committee". Le CNBDI et l'ENS Cachan consacrent un espace Internet au projet Merlin. L'École Régionale des Beaux Arts de Rennes se joint à cet effort avec Silicon Graphics Rennes au Quai des Bulles 95. Une liaison en direct est réalisée avec les jeunes de l'École Internationale des Nations Unies à New York et les jeunes dessinent et discutent en visio-conférence avec Nantes et Paris avec l'aide d'Euronis Sagem. CERESYS et Multimania se joignent au groupe. L'Institution et le Lycée Maupertuis s'intègrent au mouvement. Cyclop Production assure la coordination de ce groupe au Siggraph 96 (Nouvelle Orléans), puis au Quai des Bulles 1996. St-Malo ACM Siggraph se met en place. Le but est de promouvoir les échanges entre les différents acteurs de la communauté infographique dans l'Ouest (à l'ERBA, au Centre Allende, chez Pixibox, au site Internet créé par les élèves de Maupertuis). L'association compte présenter au Siggraph 98 une œuvre collective : "Toute la Sagesse d'un Monde". Alors, si vous êtes de la région, allez les rejoindre, ou rendez-leur visite.

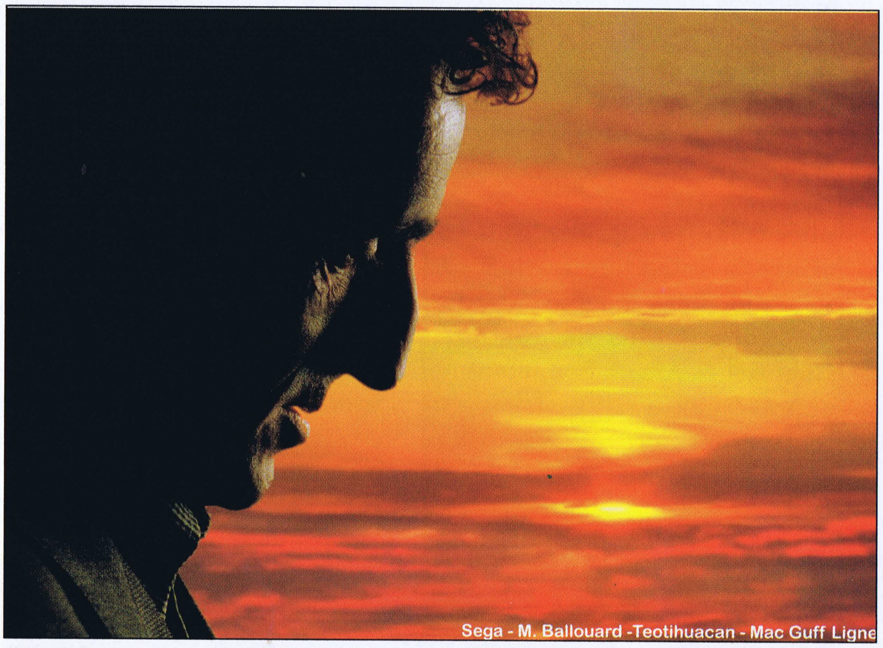
(creaci.ens-cachan.fr/) ■

Eric Verat

Publicité :

Alain Prost : de la piste aux étoiles.

Alain Prost investit les écrans dans un spot commandé par la chaîne de centres de loisirs La Tête dans les nuages (connus également sous le nom de Sega Center). Un film signé par Teotihuacan et des effets spéciaux confiés à Mac Guff Ligne. Une collaboration efficace pour un résultat impeccable.



Sega - M. Ballouard -Teotihuacan - Mac Guff Ligne

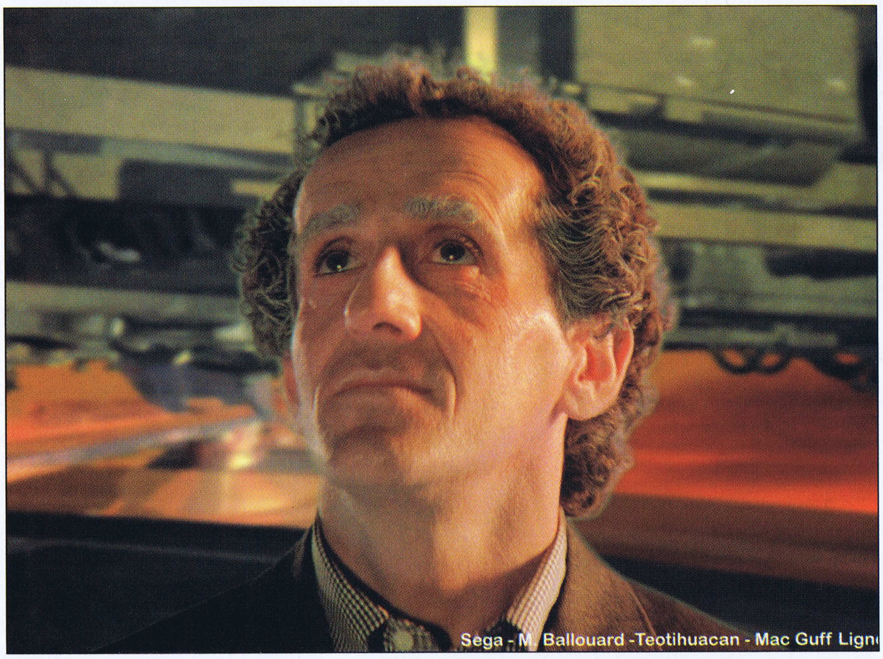
Boulevard des Italiens, un centre de loisirs. Des consoles alignées crépitent, Alain Prost apparaît et plonge dans un brouhaha synthétique. Des écrans scintillent, des explosions, des sirènes, des rugissements de moteur se percutent. Concentré, le champion se retrouve aux commandes d'un simulateur figurant un chasseur de combat, le fameux R-360 (1). Un plan plus tard, le temps d'un vieillisement elliptique, il est sexagénaire. La caméra effectue un gigantesque travelling arrière, et on découvre Alain Prost jouant désormais à bord d'une station spatiale au XXIᵉ.

Des liens avec la science fiction

Produit par Teotihuacan, jeune firme dotée d'une petite année d'existence mais bourrée de projets pour les années à venir (notamment dans le domaine du long-métrage), ce film de 35 secondes mêle séquences réelles, images de synthèse et extraits de jeux. Un son de haute qualité, un montage très «cut» au rythme haletant et le contre emploi du personnage principal, souligné par un visuel impeccable, sont les atouts du film. Pour Martial Ballouard, co-auteur du scénario, il semblait tout naturel qu'une publicité destinée à des machines flirtant avec les univers virtuels tisse des liens avec la science-fiction. La salle du boulevard des Italiens et Alain Prost étaient les deux seuls éléments imposés par l'annonceur. L'imagination et les effets spéciaux ont fait le reste.

Tourné en 35mm

Cette partie a été confié à la société Mac Guff Ligne. Bien que très bref à l'écran, le travail effectué sur le film par l'une des entreprises françaises les plus reconnues en matière d'effets spéciaux (on ne possède pas Jean-Paul Goude et Jean-Baptiste Mondino comme clients réguliers par hasard...), est



Sega - M. Ballouard -Teotihuacan - Mac Guff Ligne

plus complexe qu'il n'y paraît. Outre la splendide station spatiale qui flotte dans les airs lors de la dernière partie, Rodolphe Chabrier et Albert Bonnefous ont apporté une qualité visuelle de tout premier ordre faisant de ce spot au budget raisonnable (environ 850 000 F) un film très efficace, le tout tourné en 35 mm. “Ce format était l'occasion d'utiliser un matériel destiné au cinéma, donc quelque chose de très motivant pour nous” explique Martial Ballouard, Producteur exécutif du film.

“Le plus dur a été d'avoir si peu de temps imparti, quelques secondes à chaque fois, pour placer les effets spéciaux prévus dans le scénario” confie Rodolphe Chabrier, superviseur des effets spéciaux. Un fait confirmé par l'équipe de Teotihuacan : “On aurait voulu une animation plus fouillée, une texture plus travaillée et puis d'autres personnages pour donner une sensation de vie...” et Martial Ballouard d'ajouter “Les gens de chez Mac Guff ont écouté nos propositions et trouvé les solutions optimales” Traduisez un maximum d'effets pour un budget minimal. Conséquence directe : différents plans rapprochés de la station spatiale ainsi que le décollage d'engins ont été supprimés.

Un travelling impossible

Il restait tout de même pas mal de choses à faire. Modélisation 3D (de la base du futur), décor et animation du ciel et surtout morphing. Techniquement, il était im-



Sega - M. Ballouard -Teotihuacan - Mac Guff Ligne

possible de faire un plan au départ des yeux de quelqu'un pour ensuite le voir en pied avec une seule focale de caméra nous explique Rodolphe Chabrier. C'est surtout la vitesse de recul du travelling qui posait problème. Pour être aussi rapide, il aurait fallu utiliser une très longue focale. Sur les conseils des gens de Mac Guff Ligne, Alain Prost a donc été filmé sur fond bleu. Puis on a eu recours, de manière indirecte, au morphing. Le premier plan part des yeux pour s'arrêter à sa tête. Le second montre le corps tout entier de l'ex-pilote. La transition a été assurée par un morph raccord pour une meilleure fluidité de la scène.

Deux petites semaines ont été nécessaires à l'équipe de Mac Guff Ligne pour mettre en place les trucages visuels. Ces derniers ont été réalisés pour l'essentiel grâce aux deux logiciels maison : SYMBOR pour la 3D et TRUCOR pour la 2D, le compositing ainsi que tous les petits détails (éblouissements, effets de chaleur des réacteurs...). Le rendu a été élaboré avec IPR d'Alias/Wavefront.

Prost, un habitué de la pub

Chez Teotihuacan, on est satisfait. Les éléments imposés du film sont bien présents et l'image d'Alain Prost a été utilisée, tout en gardant bien à l'esprit qu'il n'est pas acteur professionnel, même si ce n'était pas une première. Dans les années 80, Alain Prost, le quintuple champion du monde de Formule 1, s'était déjà collé aux choses de la pub. Une série de spots au ton léger à la demande d'une chaîne de réparation automobile. L'ancien pilote est venu pour une journée de tournage qui fut essentiellement consacrée à la séance de prise de vue sur fond-bleu et à des gros plans (le reste des séquences étant, vous l'aurez compris, le fait d'une doublure).

Au final, le rythme enlevé fait que les 35 secondes paraissent en durer dix. Le film avec sa multitude de petits détails, se revoi avec plaisir. Il possède, qui plus est, une identité très forte. Pour les mois à venir une version remontée est attendue pour les besoins de la campagne télé. L'occasion, peut-être, de rajouter certains plans malheureusement passés à la trappe.

(1) Le R-360 est l'un des simulateurs les plus impressionnants du marché. Sa cabine, montée sur des rails, possède une entière liberté, elle permet des rotations sans limite (un looping se traduisant par un véritable tour sur elle-même de la cabine) ■

FICHE TECHNIQUE

Annonceur :
La Tête Dans les Nuages

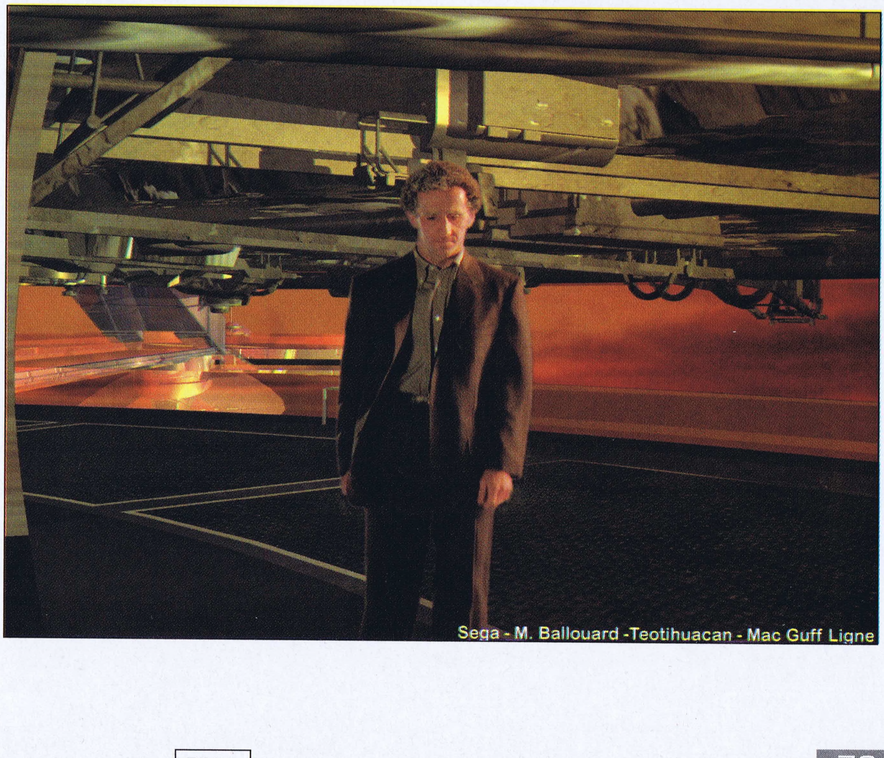
Production :
Teotihuacan

Directeur de production :
Olivier Simon

Directeur artistique :
Gilles Bocchino

Producteur exécutif :
Martial Ballouard

Réalisation 3D :
Mac Guff Ligne
Rodolphe Chabrier / Albert Bonnefous


Sega - M. Ballouard -Teotihuacan - Mac Guff Ligne

Retrouvez sur notre CD-ROM
le court-métrage Machines

FKGB : AGENCE



FKGB est certes une agence de communication dont la réputation n'est plus à faire, mais elle a également une heureuse tendance à favoriser les vocations extraprofessionnelles de ses graphistes. Une démarche qui s'est encore illustrée récemment dans le soutien qu'elle a apporté à Arnaud Lucet, alias NoArt, pour mener à bien son projet.

"Nous avons les moyens de vous faire communiquer". Ce credo est celui de José Ferré et Dimitri Klein, agitateurs à l'origine de la création, il y a neuf ans, de l'agence FKGB. Ce que l'on sait moins, c'est que leur créativité aussi est communicative. Leaders dans le secteur de l'industrie du disque, très présents dans les secteurs du loisir et des produits culturels, ils développent depuis 1993 - avec l'air de ne pas y toucher - une forme de mécénat peu banale. Philanthropie ? Anticonformisme ? Créativité jusque dans la gestion des ressources humaines ? Sans doute un peu des trois. Etat des lieux...

Un grain de passion dans la machine

Comme tout commence toujours par une rencontre, cette aventure a débuté par celle d'Arnaud Lucet, 32 ans, graphiste chez FKGB depuis 7 ans, et Jérôme Mesnager, 36 ans, "peintre de la rue" comme il aime à se définir. Tandis que le premier oriente peu à peu son travail vers la "Plastique industrielle" en fabriquant toutes sortes de machines hydrauliques et aéroliques, le second connaît déjà un succès international avec ses fameux "Corps Blancs" qui hantent depuis 1983 les murs décrépis ou les friches industrielles.

Il était donc fatal que les univers de ces deux-là se télescopent, surtout lorsqu'on connaît l'admiration d'Arnaud pour les fantômes blafards de Jérôme. Ce dernier fut d'ailleurs tout de suite séduit : "c'est exactement ce genre d'environnements que je créerais... si j'avais le temps". La symbiose était si parfaite qu'ils se mirent à concevoir des machines infernales où les Corps Blancs se trouveraient dans leur élément.

L'initiative créa des émules au sein même de FKGB, puisque Pascal VALDES et Cédric CAZAL, maîtres ès Softimage, se piquèrent de créer une animation à partir de cette œuvre commune. Au terme de dizaines d'heures de labeur, ils créèrent un clip de 60" à propos duquel Jérôme Mesnager ne tarit pas d'éloges : "j'approuve l'usage de technologies nouvelles et là, en plus d'avoir fait un travail fabuleux, et au-delà du seul mouvement, ils ont surtout compris l'esprit de ma propre démarche" avant d'ajouter que "de toutes façons, je ne touche pas aux ordinateurs ; chaque fois que j'ai essayé, tout cassait...".

En fait, Pascal VALDES a d'abord eu recours aux techniques d'animation traditionnelles, en crayonnant l'ensemble des mouvements du Corps Blanc. Chacun des dessins a ensuite été numérisé puis "habillé", élément par élément, à partir d'un tableau scanné pour achever de rendre l'aspect crayeux de cette "ombre blanche". Le décor a, quant à lui, été texturé et mappé sous Photoshop avec un rendu exceptionnel. Il ne restait alors plus qu'à intégrer l'animation 2D dans l'univers 3D de NoArt pour voir enfin le fantôme de Mesnager, subrepticement, "mettre de la vie là où il n'y en a plus". Si bien que "Machines" - nom dont ils baptisèrent leurs tableaux-objets - fut présenté en décembre dernier à la Galerie Groupe Transversale. D'ailleurs, à en croire les complices, ce n'est pas la dernière fois qu'ils séviront dans un projet aussi "beau et fou".

TRES SPECIALE



Des patrons partenaires

Pour que cette aventure puisse avoir lieu, il aura fallu le soutien éclairé et sans faille d'un José Ferré et d'un Dimitri Klein, respectivement PDG et Directeur Général de FKGB. Il s'agissait en fait d'une récidive puisqu'en 1993, sous leur impulsion, la Galerie de Nesles accueillait déjà les créations de cinq des artistes maison. Férial Abdallah-Khodja, Sylvie Bessou, Duan Duan Wu, Régis Guérin et Arnaud Lucet - déjà - avaient été réunis autour du thème "C'est toujours comme ça la première fois", sorte de préfiguration de la vocation atypique que leur agence s'était découverte. "Il était naturel que l'entreprise qu'ils honorent quotidiennement de leur talent favorise et accompagne l'éclosion de leur expression personnelle" peut-on lire dans la profession de foi des deux dirigeants. "Une démarche naturelle, mais pas systématique" s'empresse d'ajouter Dimitri Klein qui souhaite simplement que FKGB continue à "cautionner et à offrir la souplesse nécessaire pour développer les compétences artistiques".

Comportement d'autant plus sain qu'elle ne cache aucune tentative autopromotionnelle puisque, de l'aveu même d'Arnaud Lucet, "il a fallu batailler pour obtenir de faire apparaître le logo de l'agence dans le clip". Et, en effet, il faut examiner avec une certaine attention les cartons d'invitation et autres documents qui ont été imprimés à l'occasion de ces deux manifestations pour y découvrir de discrets "remerciements à FKGB". Car, en plus de pouvoir disposer à leur guise des équipements internes (Silicon Graphics, flashage, AVID pour le montage audiovisuel, etc.), les créatifs peuvent également compter sur les coups de pouce financiers lorsqu'il s'agit, par exemple, de sous-traiter l'impression d'une plaquette. Non, on ne pouvait légitimement soupçonner l'agence d'avoir voulu détourner ces opérations pour valoriser sa propre image. Mais alors ?

Anatomie d'une belle réussite

Pour comprendre le sens d'un tel engagement, il suffit d'écouter Dimitri Klein expliquer, avec une calme détermination, qu'il faut "se contenter de regarder les gens en tant que gens" ; autrement dit : ne pas uniquement considérer ses collaborateurs comme faisant partie du personnel, mais les envisager dans leur dimension humaine. Un postulat qui, nécessairement, suscite "des expressions plus intimes de leur personnalité" et, surtout, installe un climat dans lequel chacun est pleinement conscient d'être pris en compte dans son entier. Il n'y a, de fait, quasiment aucune limite à cette attitude si ce n'est celle imposée par les contraintes liées aux exigences professionnelles. Même si l'un des créatifs devait connaître une gloire soudaine ou, tout simplement, souhaitait s'investir davantage dans ses réalisations personnelles, il lui serait facile, en concertation avec ses employeurs, "de trouver la forme de collaboration la plus adaptée". Mais cette générosité n'est évidemment possible que grâce à l'exceptionnelle réussite que connaît l'agence. De l'industrie (Dassault-Systèmes, Kickers, Playstation, ...) au cinéma (Independence Day,...) et à la télévision (plus de 125 campagnes), en passant par les médias (Europe 2, M6,...) et la musique (quelques 250 pochettes de disques), l'agence ne compte plus les succès de l'année écoulée. Une situation qui offre une confortable marge de manoeuvre et encourage FKGB à faire toujours plus en matière de mécénat d'entreprise...au sein de l'entreprise. Il est ainsi envisagé de créer très prochainement, à l'intérieur même des locaux, un atelier de création où ceux des 49 salariés qui le voudront, pourront s'adonner plus facilement encore à leurs passions artistiques. A entendre Dimitri Klein, les objectifs sont clairs : "pour que tout le monde soit heureux, il faut que tout le monde s'épanouisse". Alors, plutôt que de risquer des frustrations que pourraient engendrer les tâches quotidiennes et les figures imposées, autant proposer des alternatives qui, immanquablement, rejailliront positivement sur toute l'équipe. Ce qui, en plus d'être intelligent, favorisera l'émergence de nouveaux talents...pour le plus grand bonheur des amateurs d'images innovantes ■

Christian Berst

LIVRES

PRODUCTEURS, DISTRIBUTEURS, ÉDITEURS VIDÉO 1997
Cinéma,télévision, vidéo
Ed. Dixit
420 p. - 200 F.

Hormis quelques fiches et diverses données statistiques n'occupant que quelques pages, cet annuaire se concentre sur son objet : recenser les intervenants du secteur de la production et de la distribution cinématographique et vidéo français et francophones (essentiellement du Bénélux, du Québec et de Suisse). Chaque société est présentée sur une demi-page (forme juridique et capital, répartition du chiffre d'affaires, principales références, etc.), sauf les nombreuses « repêchées » des additifs. Les index recensent les sociétés de production, de distribution, d'édition vidéo, les responsables de sociétés ainsi que les annonceurs (prestataires de services, loueurs, distributeurs et fabricants de matériels). Un listing sous Excel (formats PC ou Mac) est aussi disponible séparément, sans obligation d'achat de l'ouvrage (300 F., à commander à l'éditeur, fax. : 01 42 67 48 81).



ANNUAIRE EUROPÉEN DES FESTIVALS DE CINÉMA ET AUDIOVISUEL
Ed. Temps Libres
280 p. - 299 F.

Plus de 160 festivals français et presqu'autant de manifestations européennes sont classés par dates, pays, régions, villes, etc. La section « vidéo » recense plus de 70 manifestations mais il est parfois difficile de discerner le mode de répartition opéré. Ainsi « Acharnière Festival « (Roubaix), qui accepte pratiquement tous les formats vidéo, est répertorié uniquement dans la section « films non professionnels ». Toutefois, grace aux nombreux indexs, il est possible d'affiner sa recherche, ce qui pallie les rares inconvénients de ce type. Une mise à jour 1997 est envoyée gratuitement sur justificatif d'achat de l'ouvrage. A signaler : cet ouvrage est bilingue français/anglais. (Commande possible chez l'éditeur 01 42 79 88 00)



GUIDE INTERMEDIA 97
Intermedia
400 p. - 524 F.

Editeur d'une lettre hebdomadaire et de fiches d'entreprises (plus de mille) de la région Rhône-Alpes, Intermedia décline son guide « Marketing, communication, medias en Rhône-Alpes » en version papier, disquette, et listing de publipostage. Près de 2 500 intervenants (notamment studios de création, prestataires multimédia, agences de communication, réalisateurs, professionnels de la chaîne graphique...) sont recensés dans cette neuvième édition comportant un index nominatif de plus de 4.600 professionnels. (04 72 77 72 87)

KIT DE FORMATION MS SQL SERVER 6.5
Microsoft Press
1080 p. - CD - 1450 F.

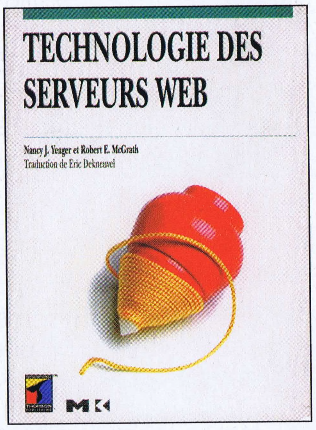
Ce manuel d'autoformation et de préparation à l'obtention de la qualification Microsoft Certified Professionnal se compose de deux volumes et d'un CD-ROM reprenant les leçons (de une à cinq pour chacun des 22 chapitres d'apprentissage) et dix animations aux formats avi ou dxr (Director). En comptant de 10 à 30 minutes par leçon, vous pouvez déjà planifier vos soirées et vos fins de semaines (en sachant que la version d'évaluation incluse est limitée à 120 jours...). Ce kit est surtout destiné aux professionnels d'installation et de support ayant à gérer les accès aux bases de données et à effectuer leur mise à jour. En dépit d'un index étendu, il ne saurait tout à fait remplacer un manuel classique mais la consultation occasionnelle est envisageable en se basant sur la table des matières très détaillée. Le CD contient un très large ensemble de scripts, en français et en anglais...

DICTIONNARY OF COMPUTER GRAPHICS AND VIRTUAL REALITY
Roy Latham
Springer-Verlag
160 p. - p. nc

Tous les traducteurs vous le confirmeront : un dictionnaire unilingue sera toujours indispensable pour limiter les bévues, voire les contresens. Le problème avec celui-ci est que l'auteur, ancien de chez Sun, est un spécialiste du domaine traité et non un lexicographe ou un terminologue. De plus, ces 160 pages comportent un petit nombre de termes ou d'acronymes génériques (du genre « alias », « bit », « C++ », « IBM », « laser printer ») et une liste récapitulative pouvant servir de dictionnaire orthographique quelque peu superflue compte tenu de la minceur de l'ouvrage. Cependant, ce petit volume, récemment actualisé (c'est la seconde édition), peut vous sauver la mise, surtout si vos interlocuteurs anglophones ont recours à certaines subtilités du jargon de la 3D et de la réalité virtuelle pouvant prêter à confusion, comme par exemple teapot (base de données pour tests dérivée d'une théière) ou face sucker (visualiseur en forme de masque de plongée). Des définitions un peu plus fouillées et de plus nombreux schémas (18 seulement, assez primitifs) auraient été les bienvenus.

Technologie des serveurs Web
Yeager & McGrath
Thomson Publishing400 p

Après celui de NCSA, les auteurs ont conçu assez de sites pour faire vraiment autorité. De plus, c'est écrit et traduit avec concision et clarté, et de nombreuses illustrations qui ne sont



jamais de simples bouche-trous ou des « utilités » de mise en page. La mesure des performances, l'analyse des coûts de la mise en miroir, la recherche-indexation, la sécurité bien sûr, et le commerce en ligne sont vraiment décortiqués. Très utile, voire indispensable, si vous envisagez de devenir sysop.

PROGRAMMER LA 3D AVEC JAVA ET C++
Guillaume Pelletier
Sybex
440 p. - CD PC - 229 F.

De la théorie mathématique aux bibliothèques C++ et Java des fonctions d'un modeleur 3D, en passant par la notion de graphe, vous disposez des bases pour créer vos propres applications. Le CD contient le SDK Java et tous les exemples (sources et exécutables) du livre, ce qui évite d'avoir à resaisir le code.

3D STUDIO MAX
Ch. Immler
MA -1096p.-CD PC -195 F.

Abondamment illustré (pratiquement toutes les pages comportent une capture d'écran ou un exemple, en noir et blanc, mais les fichiers couleur sont sur le CD), cet ouvrage décrit l'utilisation de tous les composants de 3DS Max, modules additionnels tiers inclus. Cependant, si vous êtes débutant, les ateliers pratiques basés sur les exemples présents sur le CD vous permettront de progresser rapidement. Les deux derniers chapitres (15 et 16) sont consacrés à l'exportation VRML/VRBL et aux outils externes qui sont pour la plupart localisés sur le CD (3DS2POV, MetaMax Blob, PicaView, Picture Man, modules IPAS...). Le CD comprend aussi une centaine de textures, des pages HTML utiles, des tableaux de conversion pour 3DS 4 et tous les projets exposés dans ce manuel. Vous y trouverez aussi les versions françaises de démonstration (du logiciel lui-même et de Character Studio) de Kinetix.

CD-ROMS

EDUCAD 1.3 POUR AUTOCAD
CD PC - 482 F (port inclus)
Espace et Infographies



Ce CD de formation au dessin 2D ne contient pas de version de démonstration AutoCAD mais il est conçu de façon à fonctionner de manière autonome (sous DOS ou en mode DOS pour cette version, mais la version Windows ainsi que Educad 3D et Educad LT 95 seront incessamment disponibles). Pour 400 FHT (482 F. port inclus si vous le commandez directement à l'éditeur - fax : 01 42 46 39), vous disposez du CD mais aussi d'un très pratique « Aide-Mémoire » de 226 pages au format B5 (11x21 cm). L'organisation propose quatre niveaux d'accès (par chapitres, par l'index, par menus déroulants ou en entrant des commandes) pour une plus grande souplesse. Les modules d'apprentissage sont plus particulièrement destinés aux débutants mais les utilisateurs avancés y trouveront aussi leur compte. Des tests d'auto-évaluation permettent de contrôler l'acquisition des connaissances. Le coffret au format cassette vidéo facilite le rangement dans votre bibliothèque, mais si vous utilisez fréquemment AutoCAD, vous garderez sans doute l'Aide-mémoire à portée de main.

Versions d'éval. Claris
CD Mac/PC - gratis

Si vous utilisez des logiciels Claris, tentez de vous procurer ce CD qui contient diverses mises à niveau (dont celle d'HyperCard) et les versions d'évaluation de Works, FileMaker, Draw, Impact, Em@ailer, Home Page, Organizer et Apple Media Tool, MacWrite et MacProject Pro. Pour le moment, Claris le diffuse assez largement et vous devriez pouvoir vous le procurer sur l'un ou l'autre des prochains salons.

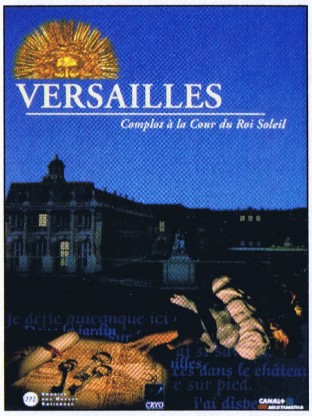
ARTIFICE
Trimestr. Mac/PC - £ 12,50
PIAS distribution

C'est ce qu'on appelle un « collector ». Follement « classieux » mais heureusement très maîtrisé, c'est-à-dire sans aucune complaisance pour le tape-à-l'œil qui masque son indigence sous des extravagances pompeuses. Le produit, de toute beauté, se présente sous la forme d'un CD mixte (audio et ROM) et d'un magazine, d'une centaine de pages, au format 16x16 cm. Les principaux thèmes récurrents sont



l'architecture, le design, la sociologie, la typographie, les tendances et les arts plastiques en général. Vous y trouverez à l'occasion quelques éléments (articles, chansons) en français. Un regret : les nouvelles polices de caractères présentées ne sont localisées que dans la partition Mac.

VERSAILLES COMPLOT A LA COUR DU ROI SOLEIL
CD Mac/PC - 349 F.
Réunion des Musées nationaux, Canal Plus



Multimédia, Cryo.

Coproduit avec Canal+ et Cryo, ce jeu culturel « Complot à la cour du Roi Soleil « a été réalisé en utilisant la technologie Omni 3D (autorisant une vue hémisphérique). Certains éléments du château, comme l'escalier des Ambassadeurs ou le labyrinthe des jardins ont été virtuellement recréés pour l'occasion. Si vous ne voulez pas vous plonger dans le jeu, vous pourrez toujours directement consulter les 160 fiches historiques.

ARMAN, COLLECTIONNEUR D'ART AFRICAIN
CD Mac/PC - 370 F.
Arte & Hypervision

Il y a bien sûr la très étendue collection personnelle d'Arman mais aussi un « parcours historique » du Primitivisme dû à Alain Nicolas et Olivier Cena qui donne accès à de nombreuses pièces rassemblées par Braque, Derain, Picasso, Breton, Eluard,



etc. Les 300 œuvres sont présentées par Arman et un spécialiste et vous pouvez les visualiser en volume grâce à QuickTime VR.

SITES

UN VISUALISEUR MPEG POUR SOLARIS ?
www.mpegtv.com/player.html

Totalement programmé en C, ce visualiseur audio-vidéo MPEG1 est compatible avec toute plate-forme Unix/Xwindows. Il supporte les modes d'affichage couleur 8 à 32 bits ou en niveaux de gris et trois niveaux audio (8, 22 et 44 kHz) en mono ou stéréo. La capture des séquences vidéo s'effectue aisément de même que la recherche. L'interface (code source disponible, de même que les API) simule un magnétoscope et ce visualiseur devrait tirer prochainement parti des technologies MMX et des nouvelles architectures 64 bits.

DES AVATARS MADE IN MICROSOFT
vchat1.microsoft.com/avatars.htm

Un module, une documentation au format MSWord à télécharger (un peu moins de 1 Mo), et vous pourrez commencer à rejoindre des groupes de discussion sous la forme d'un avatar de votre choix (parmi ceux fournis avec le module). Si vous y prenez goût, vous pourrez aussi commencer une collection de ces petits personnages, et pourquoi pas, en créer vous-mêmes à votre convenance.

ANNUAIRES, RÉPERTOIRES...
WWW.TELESTORE.FR
www.bottin.fr

Le module autonome VTX-Plug, de Monaco Telematique, vous permet d'accéder au Minitel et à d'autres services du même genre via un FAI. C'est assez pratique dans la mesure où l'interface est plus que familière et qu'à moins d'avoir des lignes multiples et deux modems sur votre machine, il ne vous est pas possible de lancer une consultation Minitel lorsque vous êtes en ligne. Mais si vous cherchez simplement à localiser une entreprise, vous vous passerez du Minitel en vous connectant sur le site du Bottin. Plus de 150 000 entreprises françaises sont répertoriées. Toutefois, le classement peut aussi vous fourvoyer dans des recherches inutiles (par exemple, vous trouverez PIXEL SA à « éditeur » et non sous « presse informatique »). En revanche, les services télématiques ne vous donneront pas gratuitement le nom des dirigeants, le chiffre d'affaires de l'entreprise, ses numéros légaux, etc. Ce que fait le Bottin, ses fiches étant généralement assez complètes.

DES IMAGES, ET BIENTÔT DE LA 3D
photoart.semaphore.fr ou www.semaphore.fr

Beaucoup d'images sur ce(s) site(s) puisque C2Prod y localise des archives photographiques. Mais aussi bientôt de la 3D (sous-domaine / 3D-design), et en attendant, de nombreux espaces à découvrir.

UTILE POUR MEDIASON ET ELECTRIC IMAGE
BBS 0149451500

Le babillard de MacSys comprend déjà, entre autre, des conférences réservées aux utilisateurs de Mediason et d'Electric Image. Mais cette dernière devrait sérieusement s'étoffer puisqu'un Club d'utilisateurs d'Electric Image s'est formé et devrait rapidement monter en puissance. Le service utilise un micro-serveur First Class et l'identificateur à entrer (champ « ID ») est « TOUT ». Mais attention, pour le moment, seules les versions Mac de First Class permettent d'y accéder (cela devrait évoluer...)

VIDEOS

FANTÔME AVEC CHAUFFEUR
G.Oury - F. Veber
Gaumont CTHV - (cassette 169 F. ; disque 210 F)

C'est Duboi qui a assuré les effets spéciaux de Fantôme avec Chauffeur. Certes, moins important que ceux réalisés pour la Cité des enfants perdus, ils sont néanmoins fort réussis. L'arrivée de la virtualité, sous la forme d'un jeune acteur vêtu d'un casque de RV et évoluant dans un jeu en 3D au décor d'inspiration égyptienne étonnant, nous donne également de belles images. Hélas, hormis les effets Duboi, le film ne présente guère d'intérêt. Il est, disons le, raté. A quand une palette graphique pour corriger l'interprétation ?

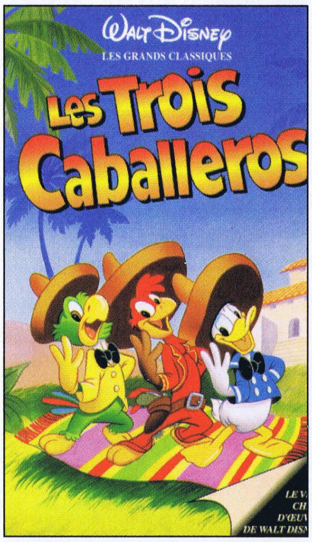
IL ÉTAIT UNE FOIS LES CONTES DE FEES...
Collectif
Gaumont Columbia Tristar Home Video - 105 F ou 190 F le coffret

Passionnés de bandes dessinées et de dessin animé à vos cassettes. Vingt-six contes de fées ont été confiés à la fine fleur de la bédé. Sur la base de scénarios adaptés des contes originaux par Jean-Luc Fromental de Métal Hurlant, chacun a pu laisser libre cours à son imagination. Peau d'Ane, par Goossens, Le petit tailleur, par Vuillemin, Riquet à la houppe, par Margerin (évidemment), mais aussi Moebius, Johan de Moor, Cabu, Druillet et bien d'autres. Un vrai bijou à ne pas manquer.

L'ensemble se compose de deux cassettes vendues aussi en coffret (190 F au lieu de 210 F. achetées séparément).

LES TROIS CABALLEROS MELODIE DU SUD
Disney Video

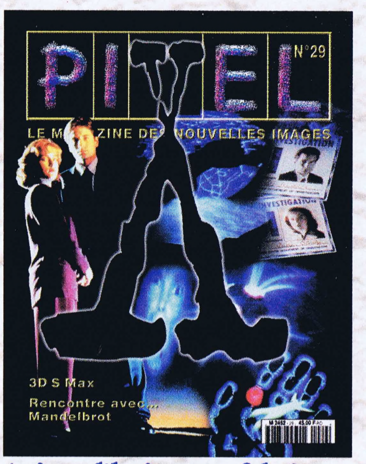
Mélanger des prises de vues réelles et du dessin animé est une technique numériquement maîtrisée. Mais bien avant la vulgarisation des pixels, dès les premières années du cinéma, on réalisa de tels films mixtes. Au sortir de la guerre, Disney produisit les Trois Caballeros et Mélodie du sud. Les Trois Caballeros, de Norman Ferguson, est une



succession de sketches, parfois sympathiquement délirants, mettant en scène Donald dans différents pays d'Amérique du Sud. La synchronisation des acteurs et des personnages dessinés., confiée à Ub Iwerks, est bien réussie. Rafraîchissant.

TOUS LES DEUX MOIS, UN MAGAZINE AVEC SON CD-ROM

Magazine de haute qualité consacré à l'image de synthèse, à la vidéo numérique, à la télévision haute définition, aux effets spéciaux, **Pixel** est avant tout destiné aux concepteurs et aux utilisateurs de ces nouvelles images : producteurs, prestataires de services, chaînes de télévision, bien sûr, mais aussi industrie spatiale, médecine de pointe, recherche, textile, métallurgie, automobile, architecture, art, publicité, tous domaines où ces images de demain sont utilisées aujourd'hui.
Demain, de nouveaux domaines d'application seront conquis, parce que, plus qu'une technique nouvelle, c'est un véritable moyen d'expression et de communication totalement innovant qui est en train de se développer. Pour accompagner cet événement, qui va bouleverser dans les années à venir l'univers audiovisuel et infographique, il fallait un témoin à la mesure des réalisations en cours.
Pixel apporte aux professionnels toutes les informations sur ce fantastique marché : les hommes, les matériels, les produits, les techniques, les applications et… les images. Et dans chaque numéro : un cahier technique détachable.
Pixel entend également être le carrefour de ce nouvel univers, le lieu où s'échangent les expériences, les idées, les projets, où naissent les collaborations et les associations, où se rencontrent les concepteurs et les utilisateurs de l'imagerie électronique.
Pixel, revue créative à vocation internationale, tout en couleur, est le premier magazine des nouvelles images, indispensable à ceux qui avancent avec leur temps.



Aujourd'hui, vous fabriquez les images de demain. Demain, que ferez-vous ? Lisez Pixel !

CHAQUE MOIS, UN MAGAZINE AVEC SON CD-ROM

Toujours à la pointe de l'innovation, **CRÉATION NUMÉRIQUE** libère le créateur graphiste des pesanteurs techniques, lui évite les longues recherches, les tâtonnements, les erreurs déjà commises par d'autres et… les dépenses superflues.

CRÉATION NUMÉRIQUE, magazine de la PAO et des arts graphiques, intégralement en quadrichromie, propose une revue complète du champ d'activité de la création graphique. **CRÉATION NUMÉRIQUE**, c'est 80 pages d'idées, d'innovations, de conseils, de techniques, de matériels et de logiciels. Et dans chaque numéro, désormais, un cahier "prépresse", pour tout savoir sur le flashage, les scanners, les imprimantes, le stockage de données, etc.

CRÉATION NUMÉRIQUE s'adresse à tout l'univers de la création graphique : graphistes, illustrateurs, infographistes, directeurs artistiques, chefs de fabrication, directeurs de communication, photograveurs, flasheurs, imprimeurs, photographes, studios de création 2D/3D, bureaux de design, studios d'identité visuelle, agences de publicité, agences de presse, journaux d'entreprise, maisons d'édition, centres de formation, universités…

CRÉATION NUMÉRIQUE, le magazine total de la création graphique par ordinateur.



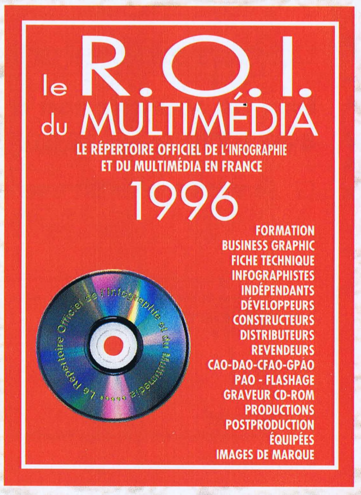
L'ordinateur au service de la création graphique.

300 PAGES ET UN CD-ROM : PLUS DE 4000 PROFESSIONNELS RÉFÉRENCÉS

Ouvrage de référence, **Le ROI du MULTIMÉDIA**, Répertoire Officiel de l'Infographie et du Multimédia, propose en trois cents pages plus de quatre mille noms classés par rubriques et par thèmes. En outre, des fiches techniques pleine page et le CD-ROM permettent aux sociétés et aux indépendants de présenter leurs principales réalisations. Indispensable pour se tenir au courant de l'évolution de la profession, c'est un outil de travail quotidien, pratique et complet, pour tous ceux, créateurs, techniciens et utilisateurs, qui font appel tant aux images numériques qu'aux images de synthèse, qu'elles soient fixes ou animées, 2D ou 3D.
Tous les acteurs, tous les domaines concernés par les nouvelles images sont abordés : graphistes, studios de création, business graphic, studios d'animation, fabricants et distributeurs de matériels et de logiciels, prestataires de services, sociétés de production, multimédia, PAO, CAO/CFAO, DAO, transcodage, studios de flashage, laboratoires photographiques, formation…

Le ROI du MULTIMÉDIA, LA BIBLE DE L'INFOGRAPHIE ET DU MULTIMÉDIA.

Format 240 x 160 à la française • 300 pages couleur et noir et blanc • Livré avec 1 CD-ROM.



La Bible de l'infographie. Un outil de travail

MPEG ou la compression vidéo adaptée à tous les besoins.

***A** la fois performante en qualité d'image et en débit, la compression MPEG, aujourd'hui encore, reste inégalée sur le rapport qualité/ratio.*

En 1988 naissait le Moving Picture Experts Group (MPEG). Il s'est vu confié la tâche de concevoir un standard de la compression vidéo efficace et multiplate-formes. Ce qu'il n'a pas manqué de faire dès 1991, avec la première version d'un format qui s'est depuis décliné en plusieurs versions, quatre pour être précis. Le succès de ce codec (compression / décompression) repose notamment sur sa compatibilité avec les environnements de travail existants mais aussi sur un taux de compression très élevé qui reste inégalé. Moins onéreux que la plupart des solutions d'encodage vidéo existantes, le MPEG s'est au fil des ans imposé comme la compression la mieux adapté aux besoins d'un marché très vaste : CD, Vidéodisques, Kiosks, télévision haute définition, etc. et bientôt Internet et les vidéophones.

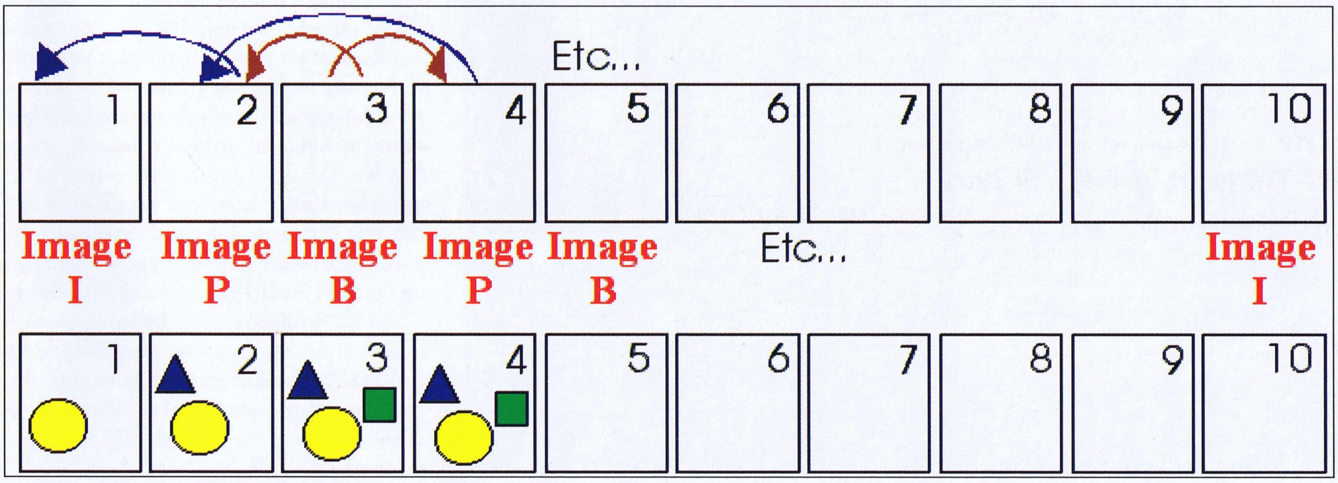
Bien entendu la qualité de sortie d'une vidéo encodée au format MPEG est intrinsèquement liée à la qualité de la vidéo encodée. Une source Betacam SP donnera bien entendu de meilleurs résultats qu'une cassette VHS ou même du SVHS. Même d'excellente qualité, ces dernières contiennent des parasites tels que le bruit qui risquent d'être interprétés comme une information faisant partie de l'image par le logiciel d'encodage. Compte tenu du procédé d'encodage complexe, ce parasite presque invisible sur l'original peut prendre des proportions importantes sur la vidéo compressée, engendrant alors des détériorations définitives.

Dissection de la compression MPEG

Une vidéo encodée au format MPEG contient trois couches : audio, vidéo et informations concernant notamment la synchronisation, les temps d'accès, la gestion des caches, etc. Ces différences couches peuvent être enregistrées simultanément ou séparément. Il faudra dans le dernier cas procéder manuellement ou automatiquement au multiplexage pour combiner les trois couches.

Compression des images

Les contraintes en matière de vidéo reposent notamment sur la taille des fichiers, très volumineux s'ils ne sont pas compressés, le débit exprimé en nombre de Mo par secondes et bien entendu la qualité des images restituées. Effectuée "à perte", la compression MPEG n'en reste pas moins un système d'encodage des plus performants en terme de ratio qualité/taille de fichier. En effet, la notion de "perte" repose non pas sur la qualité des images restituées mais sur le fait que ce codec n'a pas besoin d'enregistrer chaque image pour pouvoir restituer convenablement la totalité de la vidéo. Schématiquement, il lui suffit de conserver ce qui est unique dans chacune d'entre elles pour "créer" le reste. En effet, seule une image sur un lot (établit en fonction du taux de compression choisi) est entièrement enregistrée. Elle est alors considérée comme image de référence, aussi appelée I (Intraframes), sur laquelle le logiciel d'encodage va s'appuyer pour calculer les images intermédiaires. Concrètement, si l'on choisit un taux de compression d'une image sur 10, seules la première et la dernière image seront



Dans l'image 1, la totalité des informations est enregistrée. Dans l'image 2, de type P, seul le triangle sera enregistré, le rond étant déduit d'après l'image 1. L'image 3, de type B, étant basé sur l'image 2 et 4, ne contiendra aucune information originale enregistrée. Le carré figurant dans l'image 4, il sera déduit. Enfin, dans l'image 4, de type P, seul le carré sera enregistré, le reste des données étant déduites d'après l'image 2

fidèlement enregistrées d'après la vidéo originale, alors que les huit autres sont déduites. Pour calculer ces huit images intermédiaires, le logiciel procède à des enregistrements partiels de chacune ne comprenant que les différences détectées entre elles, le complément d'information étant ignoré. Il génère alors deux types d'images : P (Predicted ou déduites) et B (images Bi-directionnelles). Dans les deux cas, comme on vient de le voir, ces images contiennent des informations qui leur sont propres, correspondant aux changements détectés. En revanche, elles sont différenciées par le procédé utilisé pour évaluer le complément d'information. En effet, les images P sont uniquement basées sur l'image précédente de type I ou P et peuvent alors devenir à leur tour image de référence. A l'opposé, les images de type B ont pour référence l'image précédente mais aussi l'image suivante. Ayant deux points de repère, le logiciel n'enregistre finalement que très peu de données, l'essentiel étant déduit. A ce titre, les images B ne sont donc jamais utilisées comme images de référence. Par contre, elles sont les plus compressées et par conséquent les plus "économiques", les calculs de déduction n'occupant que très peu de place sur un disque par rapport à l'enregistrement total ou partiel réel d'une image.

Le calcul des informations non-enregistrées repose sur deux concepts. Pour être comparées, une image et sa référence sont préalablement découpées en blocs de 16 x 16 pixels. Les blocs similaires sont alors ignorés, éliminant ainsi les informations redondantes. Par contre si des blocs similaires ont changé de place au sein de l'image, le mouvement est alors enregistré à l'aide d'un "motion" vecteur, également stocké comme information dans le fichier MPEG. Enfin, ces blocs sont divisés en de nouveau blocs de 8 x 8 et le processus DCT (discrete cosine transform) se charge de déterminer les changements de couleurs et de lumière. Ces dernières étapes, on l'aura compris, ayant pour objectif, une fois de plus d'enregistrer le moins d'information possible sous forme d'image et de les remplacer par des données beaucoup moins lourdes et volumineuses.

Compression audio

La qualité sonore restituée par la compression MPEG peut être comparée à celle d'un CD pour le MPEG 1 et 2. Que demander de mieux ! En effet, le MPEG enregistre sur deux canaux 16 bits échantillonnés à 32kHz, 44.1kHz ou 48kHz. Chacun de ces canaux, peut être mono ou stéréo. Tout comme en vidéo, la compression s'effectue en ne gardant que les différences entre les fréquences. A l'écoute, les bandes son ainsi compressées sont difficiles à différencier des bandes son originales tant la qualité est excellente.

Les variantes du MPEG

Depuis 1988, quatre versions ont vu le jour. Elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme des mises à jour car chacune d'entre elle répond à des besoins différents. En effet, le principe d'origine du codec a été adapté aux contraintes de qualité et de bande passante inhérent à chaque média.

MPEG-1

Arrêtées en 1992, les spécifications du MPEG 1 ont été conçues pour les CD-ROM, les vidéodisques et les CD-I. La qualité offerte par cette première version est équivalente à celle d'une cassette vidéo VHS de très bonne qualité avec un débit qui restait assez faible : 1.5 Mbits par seconde. Un fort taux de compression par conséquent pour une vidéo qui prévoit un affichage en 352 x 240 pixels en NTSC.

MPEG-2

Plus tard, en 1994, naissait le MPEG-2. Destiné essentiellement aux société de "broadcast" qui ont besoin d'une très bonne qualité d'image vidéo et qui utilisent des satellites ou des réseaux câblés pour la transmission de programmes télévisuels etc., le MPEG2 fournit des images de qualité supérieure au MPEG-1 pour un débit de 3-10Mbits par seconde et un affichage en 720x486 pixels en NTSC. A l'inverse du MPEG-1, il faut prévoir une solution matérielle pour encoder et décoder la vidéo, alors que le MPEG-1 se contente d'une solution logiciel pour la décompression.

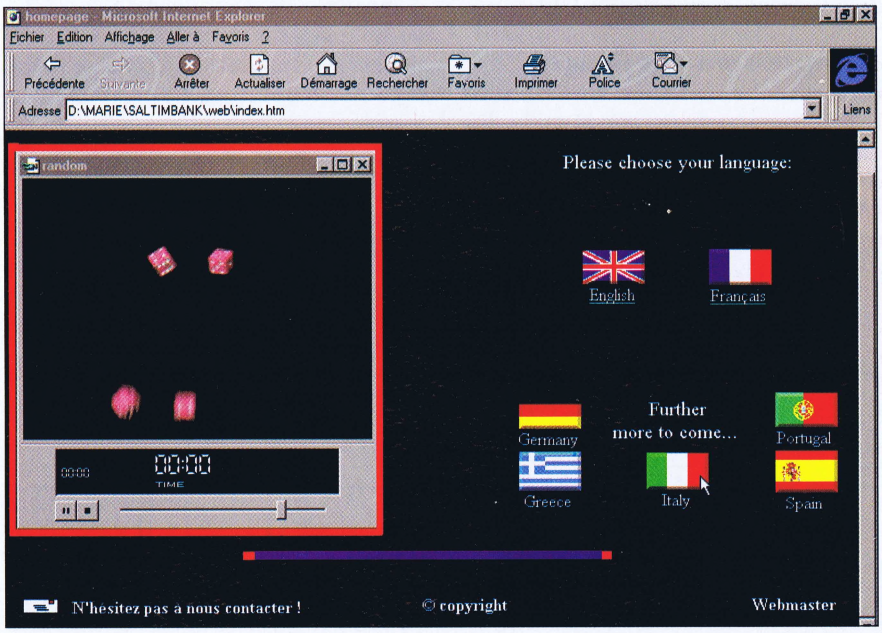
MPEG-3

Conçu pour répondre aux besoins de la télévision haute définition (HDTV), le MPEG 3 a depuis été un peu oublié, le MPEG 2 offrant une solution plus performante.

MPEG-4

Encore en phase de développement, le MPEG-4 est prévu pour les vidéophones, l'insertion de vidéo dans les courriers électroniques et dans les forums de discussion, cette nouvelle version s'adaptant particulièrement bien à Internet. Les spécifications aujourd'hui connues prévoient un affichage de 176x144 pixels avec un débit allant de 4800 à 64,000 bits par seconde (attention bits et non plus Mbits !). La totalité des caractéristiques devrait être communiquée courant 97 et la version finale devrait voir le jour en novembre 98 ■

Marie Gannagé



Le MPEG s'adapte particulièrement bien à Internet. Il est actuellement le seul format de compression vidéo pouvant être joué sur toutes les plateformes.

Yves Chauvel

After Effects : le rêveur des anneaux

Dans chaque numéro de Pixel, les formateurs de l'Ipéci vous proposent un exercice à réaliser sur des logiciels d'images de synthèse et de vidéo numérique. Adobe After Effects est le logiciel incontournable de l'animation graphique et du compositing. Pour les professionnels de la vidéo qui ne pourraient s'offrir, et ils sont nombreux..., un Flame ou une EditBox, After Effects est la réponse appropriée, rapidité de calcul en moins.

Configuration minimale requise : Macintosh avec coprocesseur arithmétique, système 7.1, Quicktime 2.1, 10 Mo pour l'application.

Cette exercice est conçu sans qu'il vous soit nécessaire de préparer des fichiers dans d'autres applications, l'intégralité de l'exercice s'effectue dans After Effects 3.1 version de base, sans aucun plug-in additionnel.

Après avoir lancé After Effects, modifiez, dans le menu Preferences / Time Preferences, le Time code base à 25 fps, puis dans Preferences / Display Preferences, cochez "Auto zoom when resolution change", et enfin dans "Preferences Import Preferences, entrez "25 frames per second" et laissez tout le reste par défaut.

Importez, par File / Import / Footage file, le fichier "Dreamer" inclus dans le dossier Tutorial de After Effects. Comme il s'agit d'un fichier Photoshop, choisissez "Merged Layers" (calques fusionnés).

Dans le menu Composition / New composition entrez "Bandes couleurs" dans "Composition name". Dans "frame size", entrez 360 x 360 pour la largeur et la hauteur, donnez une durée de 8 secondes et une image à cette composition.

Dans le menu Solid / New solid entrez dans "Name" Anneau Externe et dans "Size" 360 x 60 pixels.

Dans Bandes couleur / Time Layout, sélectionnez "Anneau externe"et tapez la touche P de façon à faire apparaitre le paramètre géometrique de position. Vous cliquez ensuite sur les chiffres 18°, 180 et entrez 330 sous "Y axis".

Choisissez ensuite Effects > Synthesize > Ramp.

Dans la fenêtre "Effects control Anneau externe", cliquez les valeurs affichées à droite de "Start of Ramp" et entrez 180 sous X-Axis et 0 sous Y-Axis. Pour les valeurs à la droite de "End of Ramp" entrez respectivement 180 et 60 pour X-Axis et Y-Axis. Cliquez ensuite dans le carré colorimétrique à la droite de "Start color" et entrez les valeurs suivantes : Teinte 90, saturation 100 et luminosité 50. Puis cliquez la pipette à la droite de "End color" et sélectionnez la couleur de "Start color", il vous restera ensuite à modifier la teinte en entrant 180.

Une fois définies les couleurs de l'anneau externe au début de l'animation, il vous reste à les modifier dans le temps. Allez dans le menu Effects / Image Control / Color Balance HLS, puis retournez dans "Bandes couleur Time Layout" et tapez E sur votre clavier de façon à faire apparaitre les effets appliqués à "Anneau externe" ; faites un double clic sur "Ramp" ou "Color Balance" de façon à ouvrir la fenêtre de réglage des effets (Effects control). Ceci ne fonctionne bien entendu que si "Anneau Externe" est au préalable sélectionné. Vous verrez alors apparaitre les effets "Ramp" et "Color Balance HLS". Cliquez ensuite sur la flèche d'extension de "Color Balance" et vous verrez apparaître "Hue", "Lightness" et "Saturation". A la gauche de "Hue" (Teinte) cliquez dans le chronomètre, vous verrez alors les aiguilles de celui-ci apparaître. Ceci est indispensable si l'on souhaite modifier les valeurs d'un paramètre dans le temps. Laissez cette valeur par défaut à condition de vous être assuré que le code temporel est toujours 0:00:00:00 dans le haut et à gauche de "Bandes Couleur Time Layout" (Fenêtre temporelle) ou dans le bas et à gauche de la fenêtre "Bande couleur" (Fenêtre spatiale). Cliquez ensuite dans ce même code temporel, entrez 800 et validez. Le code temporel doit maintenant afficher 0:00:08:00 dans les fenêtres spatiales et temporelles. Retournez alors dans la fenêtre "Effects control Anneau externe" et cliquez dans la valeur 0.0° affichée au dessus du cercle placé à la droite de "Hue". Vous entrez -1 sous révolutions et validez (Figure 1). Retournez au départ en entrant 0 dans le code temporel.

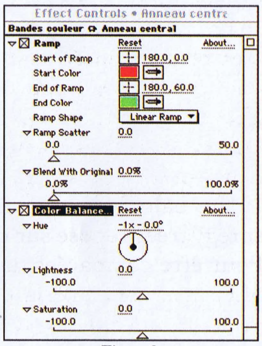


Fig. 1

Sélectionnez "Anneau externe" et dupliquez (Commande-D). Vous voyez apparaitre une deuxième couche portant le même nom que la couche précédente suivie d'un astérisque. Pensez à verrouiller la couche "Anneau Externe" en cliquant sur le cadenas situé sous la lettre "L" : vous ne pourrez plus faire de modifications par erreur sur cette couche. Entrez un nouveau nom dans la couche qui est placée au dessus de la précédente (touche Retour) et tapez Anneau central, puis validez (Retour). Tapez P pour modifier la position et entrez 180, 270. Tapez E pour voir apparaitre les effets et faites un double clic sur "Color Balance HLS" pour faire apparaître la fenêtre d'effets. Pour Start color vous entrez respectivement 0, 100 et 50 pour Teinte, Saturation et Luminosité. Pour End color vous entrez respectivement 90, 100 et 50. L'anneau central est constitué.

Pour créer l'anneau interne vous dupliquez l'anneau central (Commande-D) et

IPÉCI

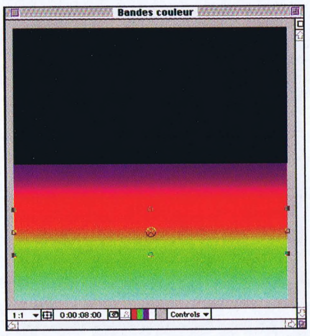


Fig. 2

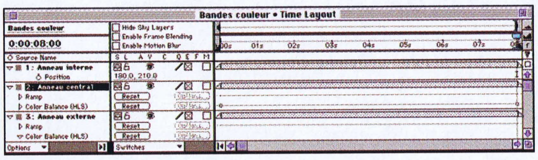


Fig. 3

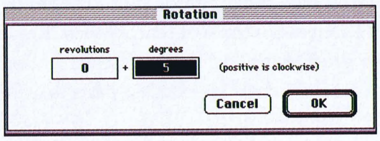


Fig. 4

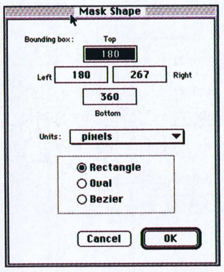


Fig. 5

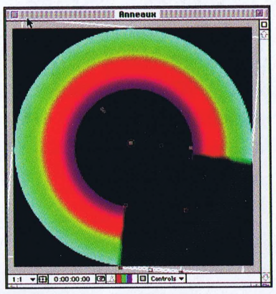


Fig. 6

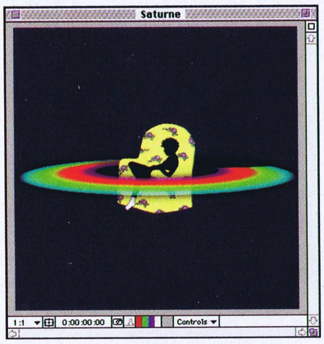


Fig. 7

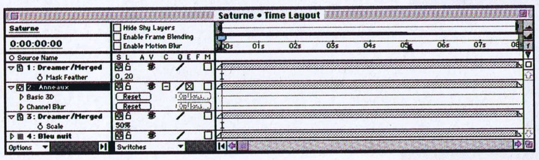


Fig. 8

le dénommez "Anneau Interne" en utilisant la touche Retour pour modifier le champ et validez (Retour). Tapez P pour position et entrez 180, 210. N'oubliez pas de verrouiller les couches lorsque vous n'avez plus à les modifier. Fermez ensuite les fenêtres spatiales et temporelles de la composition "Bandes couleur". (Figures 2 et 3).

Créez ensuite une nouvelle composition dans Composition / New composition, d'une résolution de 360 x 360 et d'une durée de 8 secondes et une image, à l'identique de la composition précédente. Nommez-la "Anneau". Dans la fenêtre projet, faites ensuite glisser la composition "Bandes couleur" dans la composition "Anneaux". Ouvrez la composition "Anneaux", et sélectionnez "Bandes couleurs". Choisissez ensuite Effects / Distort / Polar coordinates. Dans la fenêtre "Effects control Bandes couleur", appliquez l'interpolation à 100 % et choisissez "Rect to Polar" dans "Type of Convertion". Dupliquez ensuite (Commande-D) la couche Bandes couleur. Sur la couche supérieure, appliquez une rotation en tapant la lettre R et entrez une valeur égale ou supérieure à 5° (Fig. 4).

Dupliquez une seconde fois cette couche. Faites un double clic sur la couche supérieure afin de l'ouvrir et, à l'aide de l'outil rectangle de la palette d'outils, appliquez un masque conformément à l'indication du schéma (Figure 10), ou bien allez dans le menu "Layer / Mask / Mask shape" et entrez les valeurs suivantes : 180 dans les rectangles Top et Left, 268 dans le rectangle Right et 360 dans le rectangle Bottom ; choisissez rectangle et "Units" en pixels (Figure 5).

Sur cette couche, appliquez ensuite un filtre de brillance et de contraste (Effects/ Image Control / Brightness and contrast). Entrez -70 pour Brightness et -30 pour Brightness.

Vous devez voir apparaître la fenêtre anneaux conformément à la Figure 6. Si l'ombre ne recouvre pas complètement les anneaux sur les bords intérieurs et extérieurs, agrandissez légèrement la couche en l'ayant sélectionnée au préalable et en tapant S sur le clavier, de façon à faire apparaître le paramètre d'échelle (scale). Entrez 105 % et recadrez si nécessaire à l'aide des touches de déplacement. Les anneaux sont alors constitués.

Créez une nouvelle composition (Composition / New composition) que vous appellerez "Saturne". Vous lui donnerez une durée et des dimensions identiques aux compositions précédentes.

Dans la fenêtre projet, sélectionnez la composition Anneaux et faites-la glisser dans la composition Saturne

Sélectionnez Anneaux dans la fenêtre temporelle de Saturne (Saturne Time Layout), et appliquez-lui un effet 3D (Effects / Perspective / Basic 3D). Appliquez les valeurs suivantes : Swivel 0°, Tilt 97° et Distance to image 15. Appliquez ensuite un effet de flou (Effects / Blur and Sharpen / Channel blur). Appliquez les valeurs suivantes "Alpha Bluriness" 14, vous laisserez les autres valeurs par défault. Faites glisser ensuite le fichier l'exemple Photoshop "Dreamer / Merged" dans Saturne et appliquez une échelle de 50 % (Tapez S sur le clavier et modifier ensuite la valeur). Dupliquez la couche "Dreamer / Merged" (Commande D). Vous obtenez deux fois la même couche. Sélectionnez l'une des deux couches "Dreamer / Merged" dans "Saturne Time Layout" et faites glisser sous la couche Anneaux. Vous retrouvez de haut en bas "Dreamer/Merged, Anneaux, et Dreamer/Merged". Sélectionnez la couche "Dreamer/Merged" supérieure et appliquez lui un masque dans Layer > Mask > Mask Shape. Appliquez les valeurs suivantes en pixels : Top et Left 0, Right 200, Bottom 120 – choisissez rectangle. Vous devez voir apparaitre "Dreamer / Merged" encerclé par les anneaux. Modifiez les positions des couches "Dreamer/Merged" si nécessaire. En cas d'erreur, vous disposez par défaut de 20 niveaux d'annulation.

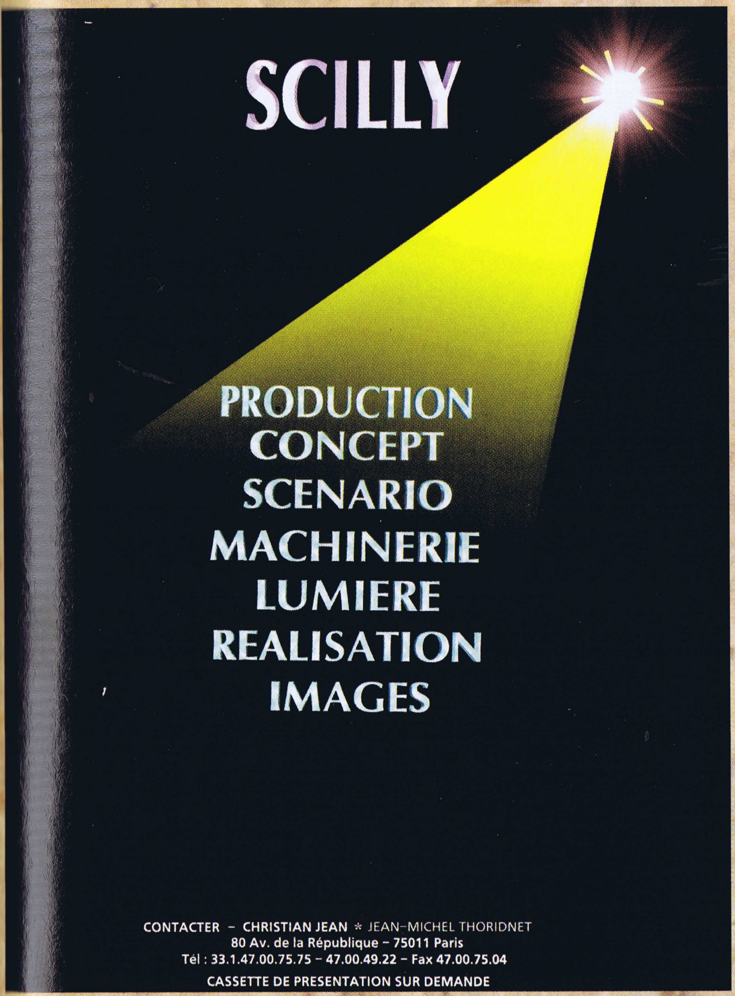
Pour achever la composition Saturne, créez une nouvelle couche qui constituera le fond de l'image, dans Layer / New Solid. Vous appellerez cette couche Bleu nuit (dimensions 360 x 360 pixels). Cliquez dans le rectangle de sélection de couleur et appliquez les valeurs suivantes : teinte 240, saturation 100 et luminosité 10. Sélectionnez cette couche dans "Saturne Time Layout" et faites la glisser au dessous des autres couches, elle portera alors le numéro 4 (Voir Figures 7 et 8).

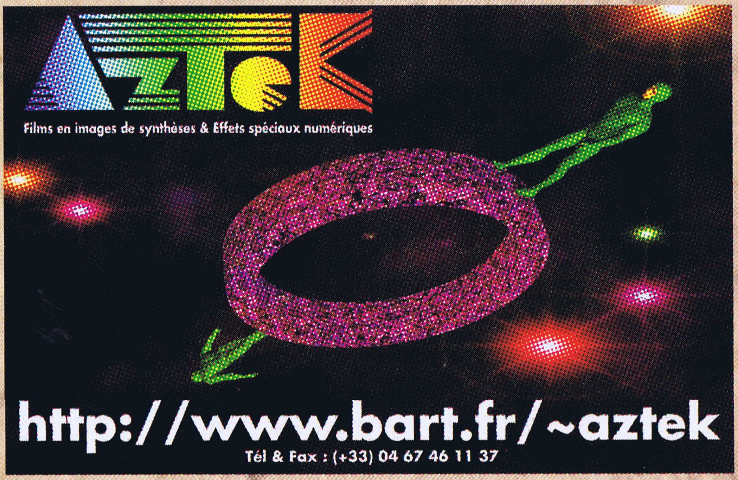
Si vous disposez des filtres Final Effects de Metatools, vous pourrez appliquer une véritable sphère en lieu et place du fichier "Dreamer/Merged" ■

L'Ipéci est un centre de formation pour entreprises Spécialisé en PAO et multimédia depuis 1988, Il dispense des cours sur Mac et PC à Paris et Aix-en-Provence.

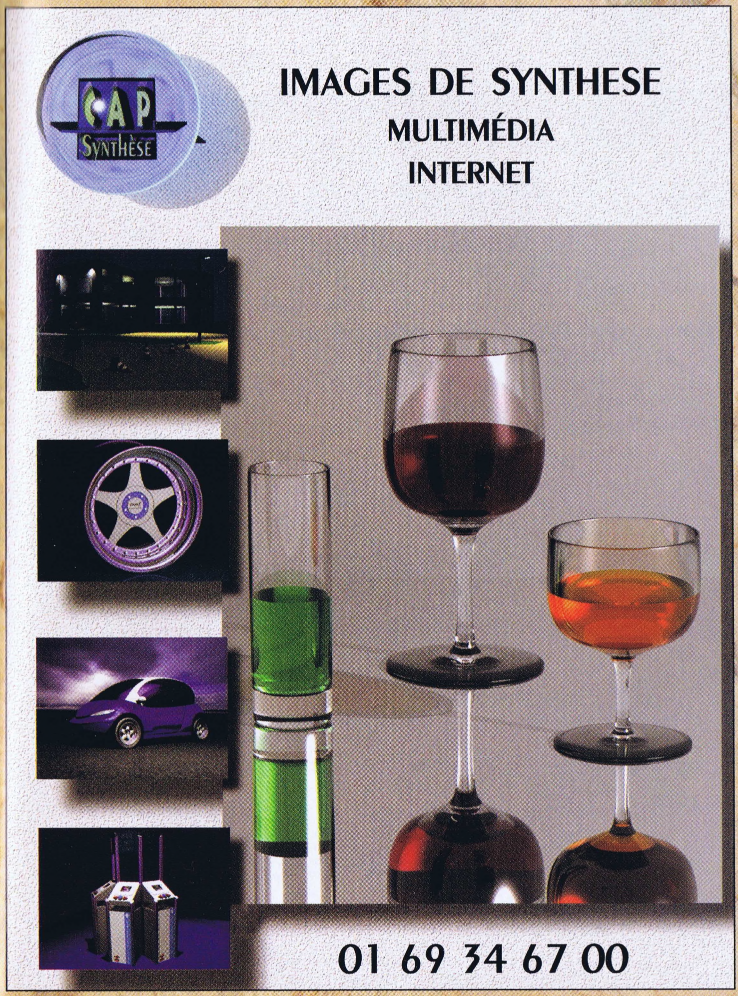
IPÉCI

PIXEL MARKET









Market

TARIFS TARIFS TARIFS TARIFS TARIFS TARIFS

PROFESSIONNELS :

Format :

- **Demi page : 2500 F HT** en contrat annuel (4500 F HT la parution)
- **Quart de page : 1300 F HT** en contrat annuel (2350 F HT la parution)
- **8ᵉ de page : 700 F HT** en contrat annuel (1200 F HT la parution)

PARTICULIERS :

Le module «offres d'emploi» ou «vente de matériels» : **150 F HT**

Possibilité de coupler votre annonce avec un espace sur le **CD MARKET**...

Contactez Laurent Filloleau au **01 48 78 60 90**



PIXEL MARKET

Collectionnez Création Numérique !

30 Francs le n°
(port inclus)

N° 22
Bancs d'essais
- Freehand 7.0
- Pagemaker 6.5
- Artlantis Render

Spécial Neiges et Montagnes

N° 21
Bancs d'essais
- Goo
- Camedia d'Olympus
- Corel Draw 6
- Xres 2.0
- Detailer

Agence Zèbre

N° 20
Bancs d'essais
- KPT 3.0, Filtres Photoshop
- Clickworks, version BETA
- Intellihance2.0

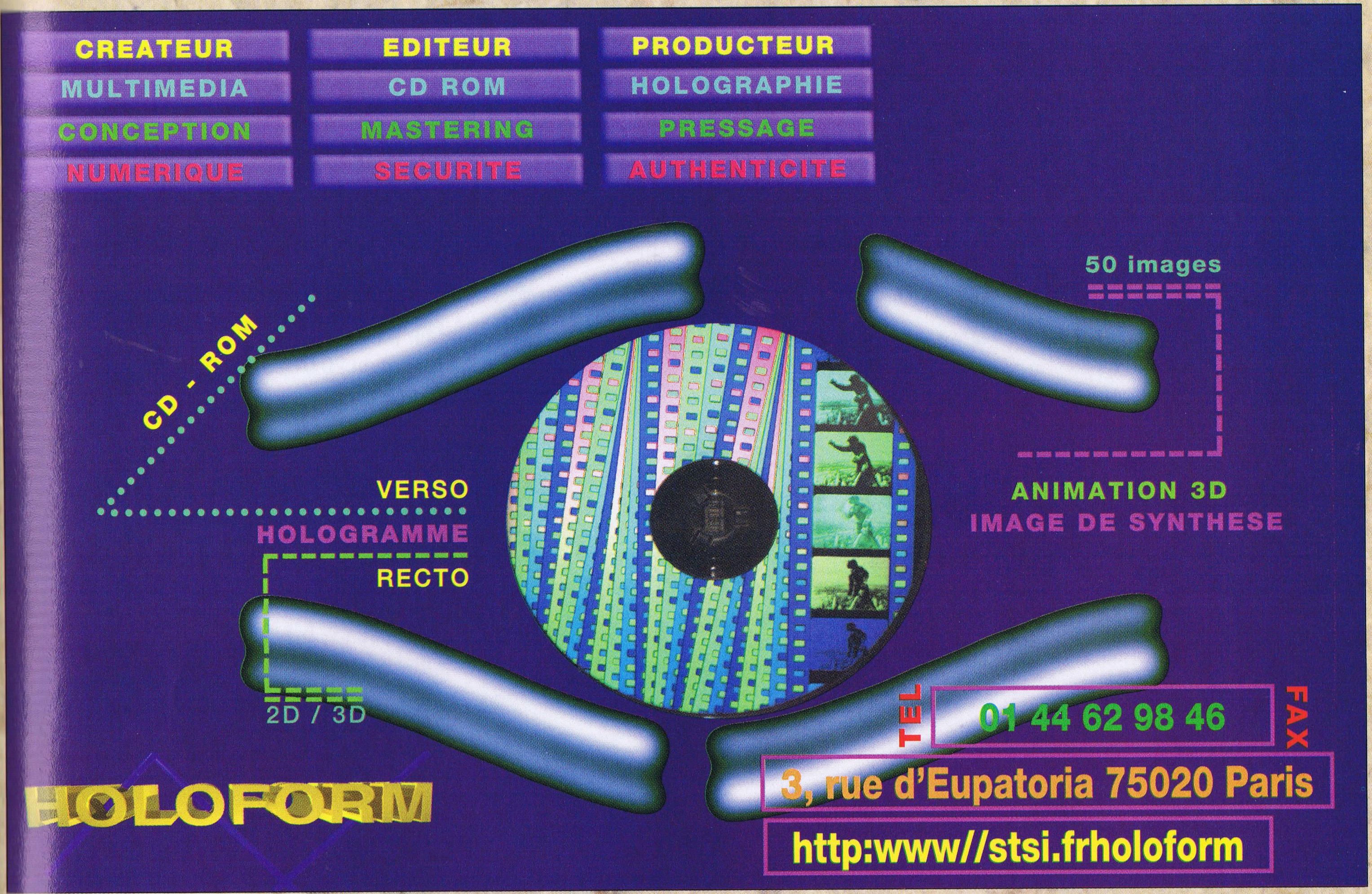
Alan Kaplan, New York

N° 19
Bancs d'essais
- Illustrator 6.0
- Designer
- StudioCam
- Director 5.0

Christophe Peus, la Route 66 (USA)

Règlement à l'ordre de
PIXEL SA :
Pixel
71, rue de Maubeuge
75010 Paris

PIXEL MARKET



OFFRE D'EMPLOI

Walt Disney Feature Animation France (135 personnes) est spécialisé dans la production de longs métrages d'animation. La création d'un département spécifique images de synthèse nous conduit à renforcer nos équipes.

Ingénieur Support Logiciel 3D

En collaboration avec le département d'images de synthèse aux Etats-Unis, vous serez chargé, au sein de notre studio français, de former et d'accompagner nos artistes dans l'utilisation de nos outils 3D. Vous développerez les scripts complémentaires pour couvrir les besoins des utilisateurs. Vous veillerez à l'implémentation et au respect des méthodes de production.

De formation ingénieur, bilingue français-anglais, votre expérience de 3 années au minimum comme ingénieur logiciel en images de synthèse, acquise dans un univers graphique ou en développement multimédia, vous a permis de maîtriser les principaux logiciels 3D (Alias, Softimage, Renderman, Wavefront...).

Technicien Informatique orienté support (CDD)

Vous serez chargé de l'administration et des supports de notre site sous plate-forme Macintosh et Unix (Client - Serveur). Vous assurerez les échanges de nos données avec notre studio en Californie. De formation bac + 2 informatique, débutant ou avec une première expérience, vous disposez d'un bon sens relationnel et maîtrisez l'anglais. Horaires décalés 14h - 22 h.

Merci d'adresser votre dossier de candidature en précisant le poste choisi à Walt Disney Feature Animation, 67 rue Robespierre, CAP 140, 93558 Montreuil Cedex. Fax : 01 48 18 25 12.
email : studiofrance@fa.disney.com

Walt Disney Feature Animation (France) S.A.

AD image

David - ARNOULD
4, place de la Croix de Bourgogne
Nancy - tél. : 03.83.90.42.49

images & animations 3D
interfaces multimédia
photoréalisme ...



adresse internet : http://www.planete.net/~darnould/



VIDÉO / PHOTO
SYNTHÈSE 3D
ANIMATION
CLIPS / PUBS
GÉNÉRIQUES
CD ROM

Synth&Reel

TÉL. : 01.49.22.09.82 / FAX : 01.49.22.09.78

POUR PARAITRE DANS MARKET APPELER LAURENT AU 01 48 78 60 90

AGENDA

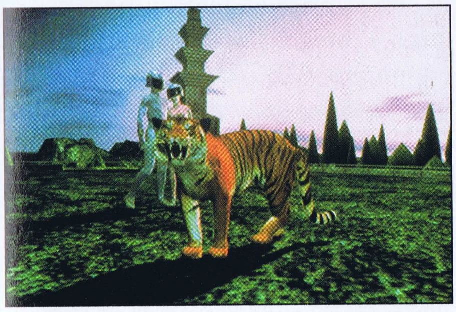
VOS RENDEZ-VOUS DE MARS ET AVRIL **97**

MARS

France

■ en ce moment et pendant un an encore...

Le monde fascinant des matériaux, Cinéma Louis Lumière de la Cité des Sciences, Paris (75)
Cyber voyage entièrement en images de synthèse et en relief à travers le monde des matériaux
Contact : *Cité des Sciences et de l'industrie*
Tél. : 01 40 05 70 00



■ jusqu'au 27 mars

Partition digitales & Signa, Galerie Condé, Paris (75)
Exposition des travaux photographiques d'Andreas Müller-Pohle qui abordent l'actuelle crise de l'image photographique analogique.
Renseignements *: Galerie Condé, 31, rue de Condé, 75006 Paris*

■ du 7 au 10

Second salon multimédia, Mediathèque de Taverny, Taverny
Cette deuxième édition sera axée autour du thème "Internet, un nouveau moyen de communication". La 1ère journée est réservée aux étudiants, lycéens et collégiens, la 2ème à tous les publics et la dernière est une journée professionnelle.
Renseignements : *Chantal Bidaud et Catherine Lazaro*
Tél. : 01 30 40 55 00
Fax : 01 30 40 55 09

■ 8 au 15

17e Multiphot, Chelles (77)
Cette manifestation regroupe le Festival International Multi-images (FIMI) et le Printemps de l'image (foires photo, ciné, son, ateliers, expositions)
Renseignement : *M. Landré, Audio-visuel 77*
Tél. : 01 64 21 14 66



■ 11 au 14

MICAD, Porte de Versailles, Paris (75)
L'événement CAO/CFAO de l'année
Renseignement : *MICAD/BIRP*
Tél. : 01 53 17 11 40
Fax : 01 53 17 11 45

■ du 17 au 22

Multimédia et technologies nouvelles, Firminy
Démonstrations, conférences, exposition et journées portes ouvertes sont au programme de cette manifestation
Renseignements *: Mairie de Firminy*
Tél. : 04 77 40 50 60
Fax : 04 77 40 50 61

Etranger

■ du 3 au 5

Consumers Online Services IV, New York, USA
Pour tout savoir sur les stratégies internet
Renseignements :
Tél. : 001 800 214 59 52
E-Mail : mlester@jup.com
Web : www.jup.com

■ du 13 au 19

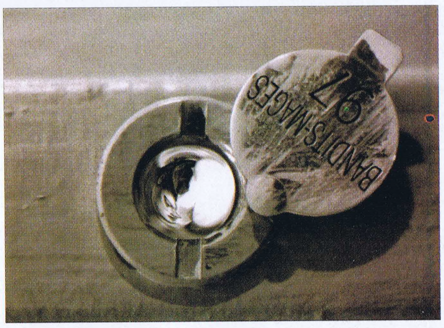
CeBit, Hanovre, Allemagne
Rendez-vous incontournable pour tous les acteurs de l'informatique et des télécommunications.
Renseignements : *Deutsche Messe AG*
8/10, rue de la Bienfaisance
75008 Paris
Tél. : 01 43 87 69 83
Fax : 01 42 93 43 23

■ du 24 au 30

The world animation celebration, Agoura, Californie
Renseignements :
Fax : 001 818 991 3773
E. Mail : Animag@AOL.com
Internet : http://animag.com

Festival Bandits-Images 97, Bourges (18)

5e rencontres internationales des arts audiovisuels et multimédia
Durant quatre jours le festival présentera sa Sélection 97 (vidéo cinéma, CD-Rom, insatallations, performances) et le Panorama vidéo Internationale des écoles d'art.
La sélection international est ouverte aux artistes et aux étudiants. Vous pouvez envoyer vos projets et vos réalisations avant le 1er mars 1997
Renseignements : *Bandits-Images,*
5, rue Samson, 18000 Bourges
Tél. : 02 48 65 98 14
Fax : 02 48 65 14 04



AVRIL

France

■ du 15 au 17

NC 97 (Network Computing Show), Cnit, Paris la Défense (75)
NC 97 est le salon qu'attendent les professionnels qui veulent tout savoir du Network Computing.
Renseignements : *Nemex Contact*
Tél. : 01 41 06 18 11

■ 20 avril

Salon de l'occasion de l'image (vidéo, cinéma, photo), du son et de l'informatique,
Espace Henri Matisse, Saint Quentin (02)
Renseignements : *Ecrire à Jean Triboulloy*
6, rue du 18 juin 1940
02100 St Quentin

Etranger

■ 30 avril - 4 mai

WRO 97, Wroclaw, Pologne, Media art biennale
Renseignements : *Open Studio/Wro*
Tél. : 48 71 44 83 69
E-mail : wro@info.wess.wroc.pl

Jef Tombeur

Intergraph :

StudioZ RenderRAX

Pros de la 3D, pour les calculs, laissez faire les P-Pro...



Moins de neuf mois après avoir permis aux créateurs 3D de s'équiper à moindre coût grâce à la station TDZ 3D Graphics, Intergraph complète sa gamme avec une solution très abordable de calcul de rendu déporté... Les modules rack StudioZ RenderRax, à quatre Pentium Pro 200 MHz sont de véritables turbines à calcul de rendu (renderfarm), dont la conception a été optimisée pour que les utilisateurs de Mental Ray (Softimage), 3DS Max, Light Wave puissent presque vendre leurs ours ou leurs carlingues avant qu'on en ait vu la peau...

Intergraph avait déjà levé un coin du voile recouvrant StudioZ RenderRAX au salon IBC d'Amsterdam. A Imagina, vous allez juger «sur pièces». Deux RenderRax à 20 Pentium Pro sont présentés pour des démos avec Mental Ray de Softimage, et une architecture à 40 processeurs permet de se rendre compte de la vitesse d'exécution sous Kinetix.

«L'objectif est de proposer la puissance à moindre coût. Jusqu'à la TDZ, les créateurs utilisaient des stations propriétaires, dont les coûts deviennent plus raisonnables, certes, mais il n'y a pas encore de systèmes multiprocesseurs dédiés 3D à des prix abordables pour ces stations. Avec une station Intergraph et le RenderRax, nous proposons une véritable alternative.»

Le prix indicatif US se situe en effet à 20 000 $.

Le calcul de rendu est déporté sur les processeurs, et les gains en rapidité, par rapport à une station mono-processeur, peuvent être de 10 à 15x. La configuration de base (4 P-Pro 200 MHz à 512 Ko de cache interne, 256 Mo de RAM, DD 2 Go UltraSCSI, carte accélératrice G95...) est déjà confortable pour de petits travaux. Mais sept modules peuvent prendre place dans une colonne 19" 40u, et il est possible d'ajouter des colonnes en fonction des besoins, l'ensemble se pilotant à partir d'une seule unité centrale.

En liaison câble ATM 155 Mbits/s, les RenderRax peuvent aussi s'intégrer sans couture aux ensembles RISC/UNIX pour une performance maximale. Intergraph, qui consacre 12% de son CA à la R&D, dispose désormais d'une gamme complète qui ne demande qu'à s'étoffer encore...

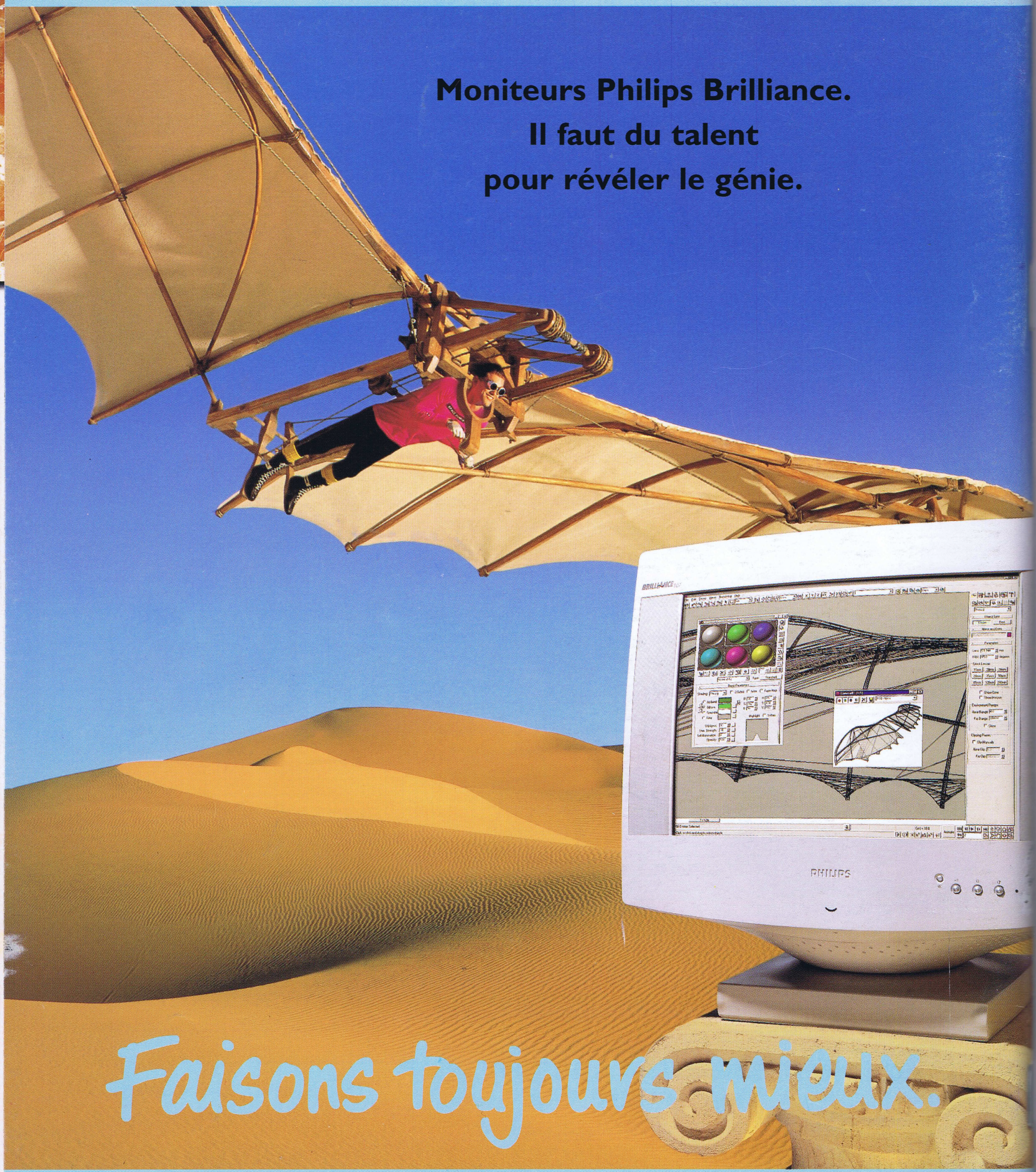
Contact : fax. 01 41 80 48 01
www.intergraph.com/ics

Caractéristiques
Rack standard 19" 5u
4 P-Pro 200 MHz ; 512 Ko de cache secondaire intégré à bus 0,5 Go/s
256 Mo de RAM 288b ECC (correction d'erreur), SIMM 60ns fast
Carte G95 PCI à chip Matrox-2064W, conversion assistée YUV/RVB, mémoire ECC 256b.
Controleur 32b Ethernet 10/100Base-TX intrégré sur la carte mère, connection RJ-45 SCSI (20 Mo/s ; jusqu'à 132 Mo/s), connections deux canaux compatibles SCSI-2.
DD Ultra-SCSI (SCSI 3) 2 Go à 10.5 ms/16.0 ms
Logiciels pour NT fournis.



VENEZ JOUER SUR LES STANDS A47 (ICS) et A18 (Pixel SA)
et découvrir StudioZ RenderRAX

Chaque jour, sur les stands de Pixel/Création Numérique et d'Intergraph Computer Systems, deux tirages au sort départageront les nombreux gagnants du jeu concours Intergraph et Pixel. Vous trouverez les formulaires à l'entrée du salon Imagina.
Détendez-vous en répondant aux questionnaires à déposer sur nos stands, et revenez pour les tirages (à 11h45 et 17h) pour remporter des abonnements gratuits et des cadeaux-surprise.



C'est pourquoi Philips, n° 1 en France et en Europe du marché des moniteurs, lance la nouvelle gamme Brilliance, avec notamment le CyberScreen® 201CS, premier moniteur au monde contrôlé par microprocesseur.
En 15, 17 ou 21 pouces, les moniteurs Philips Brilliance répondent aux critères professionnels les plus exigeants : un nouveau design pour une ergonomie et un confort d'utilisation incomparables, une précision extrême des couleurs et des contrastes pour un rendu très fidèle de l'image, un écran haute résolution pour une définition parfaite ; des performances qui en font un outil parfaitement adapté à tous les travaux de conception : PAO, CAO et pré-presse.
Alors, pour exprimer votre génie, laissez-vous porter par le talent des moniteurs Philips Brilliance.
Fax : 01 47 28 57 30.



BRILLIANCE®
HIGH RESOLUTION MONITORS

PHILIPS